59年2月1日発行（毎月1回発行）第9巻第2号（通巻88号）昭和52年1月11日第三種郵便物認可　昭和58年7月12日国鉄首都特別承認雑誌第6951号
ISSN 0387-6675

ホビー・エレクトロニクスの情報誌

1984 2 VOL.9 NO.2

I/O

アイ・オー

Microcomputer
Synthesizer
TV Game
Robot
Laser



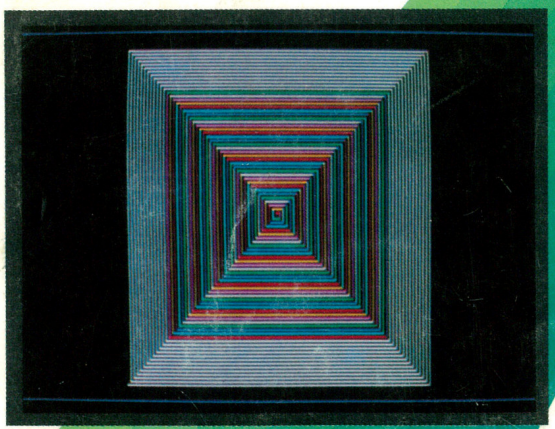
特集 デバッグ大作戦！

BASICトレーサ
バリアブル・リスタ
フローチャートG

ポータブル・コンピュータ徹底比較

PC-6001mkII
CP/M

RS-232Cパソコン間通信
キャッシュ・ディスクの製作
リレーショナルデータ・ベース『文献』Ver1.1
MZ 700・1200・KC 共通化 カラーBASIC
3D『UFO』『タンク・コンバット』
『ダーク・ワールド』『メグオム』





たしかな技術で世界をむすぶ

NEC

今日から



誰でもニッコリ。OAソフト"LANシリーズ"はオフィスのやさしい仲間です。

私もパソコンが使いたい、うちの課の仕事も
パソコンですませたい…こんな声にお応えするために
生まれたのが、OAソフト"LANシリーズ"です。
表計算、文書作成、そしてグラフ処理などが、
プログラミングなしで思いのまま。
初めてパソコンに触れる人でも、
すぐに自分の仕事にパソコンが
利用できるという、画期的なやさしさです。
N5200モデル05は今日から使える
事務用品として、さらに、全社的なオフィス
総合システムとして、幅広く活躍します。

機能アップ

OAソフト"LANシリーズ"が自慢の16ビット

NECパーソナルコンピュータ

N5200 モデル05

システム標準価格……698,000円
(ディスプレイ、キーボード、フロッピィディスク2台)

●CPU：8086-2、8MHz●RAM：標準256Kバイト(最大640Kバイト)●8インチ標準フロッピィディスクドライブ実装●最大20Mバイトの5インチ固定ディスク●12インチ高解像度ディスプレイ●640×456ドットのグラフィック表示●JIS第2水準までの日本語機能●専用のOS、PTOSによる多彩な処理●マルチジョブ機能●豊富なオンライン用ソフトウェア●OAソフト「LANシリーズ」：LANPLAN2(50,000円)、LANWORD2(88,000円)、LANGRAPH2(40,000円)、LANFILE2(40,000円)

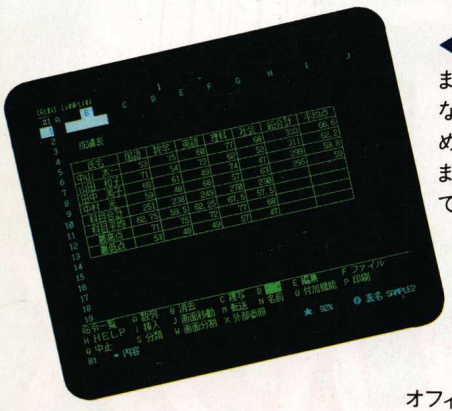
ビジネスといえば16ビット。16ビットといえばNEC。

PC-2000シリーズ"/PC-6000シリーズ PC-6001mkII本体/新発売 PC-6600シリーズ"/PC-8000シリーズ PC-8001mkII本体/PC-8200シリーズ"/新発売 PC-8800シリーズ PC-8801mkII本体
新発売 PC-100シリーズ"/新発売 PC-9800シリーズ PC-9801E/PC-9800シリーズ PC-9801/新発売 PC-9800シリーズ PC-9801F/N5200 モデル05

C&C
コンピュータ アンド コミュニケーション

使える事務用品。

N5200 モデル05



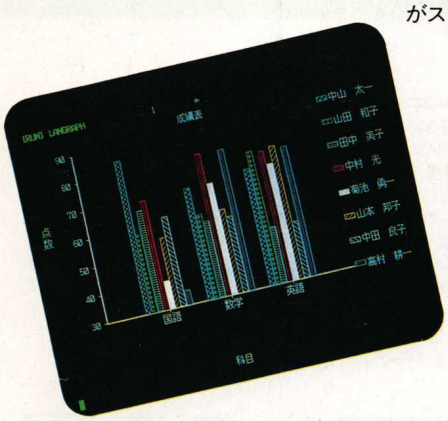
◀LANPLAN2(表作成・表計算)

まず、画面に自動的に表があらわれます。この表の各項目に必要な文字やデータ、計算式を入力すると、もう目的の表が完成。初めての方もすぐ使いこなせるよう、日本語で操作方法を教えてくれます。LANPLAN2なら集計表の作成などをいとも簡単に処理でき、表作成や計算などのわずらわしさを解消します。



LANWORD2(文書作成)▶

オフィスで大きな割合を占める文書作成の仕事……LANWORD2を使えば、パソコンが即本格的ワープロに変身します。使いやすいローマ字・カナ漢字変換、タテ書きの印字など、豊豊な機能は専用機並みのパワー。文書作成がスピーディに、しかもらくらくこなせます。



◀LANGRAPH2(グラフ作成)

はじめに画面に表を表示。ここに必要な文字やデータを入力し、表ができたらグラフコマンドを入力。たったこれだけの操作で誰でも簡単にグラフをつくれます。初めての方にも操作方法をパソコンが教えてくれます。見やすいグラフで仕事の効率がグンとアップします。



LANFILE2(ファイル管理)▶

必要な項目条件を登録し、項目に従ってデータを入力。これだけの操作で目的のファイルが完成します。必要なデータは検索条件を与えればすぐに表示。日本語で操作方法を表示しますので、初めての方も安心。最新情報を常に管理でき、オフィスの効率も大幅にアップします。

多目的利用のできる16ビットパソコンです。

- LANシリーズを使って、その日からパーソナル処理をOA化できます。
- 本格的日本語ワープロとして活躍します。
- BASICが使えるパソコンとして個別業務のプログラミングが自由自在です。
- COBOLを使い、全社的な定型・定常業務をこなします。
- FORTRANにより、科学技術計算用パソコンとして利用できます。
- オンライン・インテリジェントターミナルとして活躍します。

こんなに機能アップされました

- CPUのクロックが8MHzとなり、高速処理。
- 本体標準実装メモリは256Kバイトの大容量です。
- 薄型新JISキーボードを採用。
- 24ドットの高品質印字プリンタ4機種をラインアップ。
- LANWORD2でさらに日本語ワープロ機能をアップ。

NECのパソコンファミリー 国内実績 No.1

日本電気グループ NECパソコンインフォメーションセンター
〒108 東京都港区三田三丁目14-10(明治生命三田ビル)……☎(03)452-8000(代)

未来を開発する
三菱電機

ハイスピードで冴える、
多彩な機能。
高速多機能パソコン、誕生。



ホワイトハウス

白い情報拠点

多機能だけでなく。ハイスピードな処理で専用機なみの仕事をこなす。高速多機能パソコン〈マルチ16-II〉、誕生。マルチ16の豊富な経験がここに結実。「OAデザイン」の思想に基づくスタイリングは、まさに、〈白い情報拠点〉である。●高速CPUi8086-2(8MHz)が駆動。●日本語CP/M-86、日本語ConcurrentCP/M-86(発売予定)、MS/DOSがOSとして作動。OSレベルで日本語処理。●Multiplan MultiBG/Mの他、200種類以上のパッケージを用意。●マルチ16との上方互換性。●豊富な日本語辞書類。●24ドットプリンタの美しい印字。●MultiWord-JIIで、日本語ワープロとして。●ワープロ・キーボード(オプション発売予定)で、更に使いやすく。●一段と充実したエミュレータ群。●商用データベースの利用。●LANや遠隔地とのデータ交換・ファイル伝送。

〈本体・システムユニット〉●CPU/メインCPU i8086-2(8MHz)、サブCPU i8087-2(オプション)●主記憶/ROM ブート12KB・漢字第一128KB(漢字第二128KB)、RAM 標準256KB(最大512KB)●表示機能/英数・カナ及び図形記号 256種、日本語及び全角文字 4096種、グラフィック 640×450ドットの8色●内蔵インタフェース/フロッピーディスク・インタフェース、セントロニクス・インタフェース、RS-232Cインタフェース、ハードディスク接続用拡張インタフェース●設置寸法、重量/幅460×奥行350×高さ148mm、8.5kg●消費電力/80W **〈キーボード〉**●JIS標準キーボード、ワープロ・キーボード(オプション) **〈補助記憶装置〉**●5インチ・ミニ・フロッピーディスクドライブ(1MB)×2台、8インチ標準フロッピーディスクドライブ(1MB)×2台、5インチ・ハードディスクドライブ(10MB)×1台 **〈ディスプレイ装置〉**●グリーン、カラー超高解像度12インチ、カラー高解像度14インチ

高速多機能パソコン
MULTI 16-II

最小構成 価格89万円(本体:ユーザメモリ256KB、漢字ROM内蔵、5インチIMBフロッピーディスクドライブ2台 グリーンCRT/JIS標準キーボード)

新発売

三菱パソコン

☆ユーザのための価値ある情報誌「マルチワールド」は、パソコンショップの店頭で扱っております。☆「MULTIPLAN活用法」岡崎光男著2,300円・広済堂より発売。

マルチポート パーソナルコンピュータ 五反田(03)490-7611 大阪(06)202-2816 名古屋(052)565-3100 広島(082)248-5260 福岡(092)721-2301

資料ご請求は各地のマルチ・ポート又は本社パーソナルコンピュータ部へ。

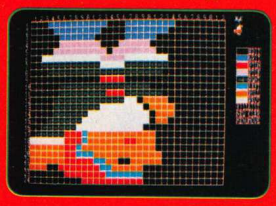
三菱電機株式会社〒100東京都千代田区丸の内2-2-3 本社パーソナルコンピュータ部(03)218-3543又は右記支社へ ●札幌(011)212-3740 ●仙台(0222)64-5656 ●新潟(0252)41-7220 ●金沢(0762)52-8821 ●名古屋(052)565-3257 ●大阪(06)347-2421 ●姫路(0792)88-0561 ●広島(082)248-5260 ●高松(0878)51-0004 ●福岡(092)721-2346

本社機器事業部(03)218-2816又は右記営業所へ ●札幌(011)212-3787 ●仙台(0222)64-5742 ●新潟(0252)41-7227 ●東京(03)459-5692 ●大宮(0486)65-6831 ●金沢(0762)52-1154 ●静岡(0542)51-2855 ●名古屋(052)565-3344 ●大阪(06)347-2868 ●広島(082)248-5445 ●高松(0878)51-0000 ●福岡(092)721-2233

カタログ請求券
マルチ16-II
I/O
8402
あなたの電話番号をご記入ください。

HOBBY
ELECTRONICS
JOURNAL
I/O

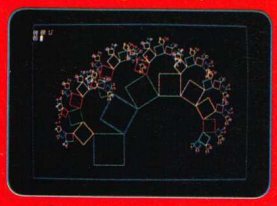
カラーパターン・エディタ



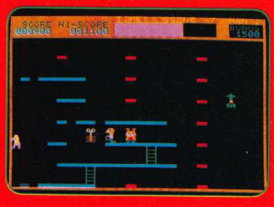
メグオム



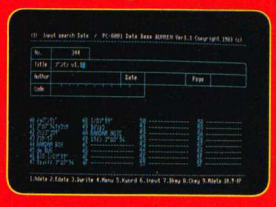
tortoiseをKコンパイラで



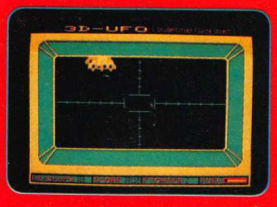
ダーク・ワールド



「文献」Ver 1.1



3D UFO



CONTENTS　1984年 2 月号

特集 デバッグ大作戦！



PC-8801 バリアブル・リスタ〔モンキースライダ〕……高木　宏 265
FM-7/8 F-BASICデバッキング・ツール……日原洋文 270
LEVEL 3 トレース処理をBASICで！……エルさん大好き 272
FM-7/8 フローチャート・ジェネレータの改良……鰱谷　憲 268
MZ-2000 EDAS FDシステム……早瀬康雄 274
PC-6001mkII CP/Mの移植……エンジンルームM・Y 277
PC-8001 キャッシュ・ディスクの製作〔256K RAMディスク〕……渡辺光崇 193
MZ-700/1200/80KC MZ共通化カラーBASIC〔CD-6010、CT-5030〕…伊藤哲夫 320



PC-8001 RS-232Cパソコン間通信〔君もウォーゲームのヒーローに！〕…中野幸雄 201
PC-8001 『文献』Ver1.1〔リレーショナル・データベース〕……小池道夫 339
MZ-80B/2000 静定はりの計算〔技術計算へのパソコン活用〕……井端賢次 218
X1 カラー・ハードコピー〔IO-700を使ってカラー印刷〕…シニアーS 292
PC-8801 I BASIC/D ランタイム・パッケージ……AGENDA 327
新連載 LOGOプログラミング・基礎編 1……インストラクター鈴木 204
FM-7/8 tortoise〔Kコンパイラによる高速tortoise〕……小松　仁 209
PC-6001 tortoise〔PC-6001でタートル・グラフィックを！〕…半沢正史 216



PC-6001mkII 3D TANK COMBAT 砂漠で敵戦車と一騎打ち！江良　聡 254
PC-8801 ダーク・ワールド 流形星に置き去りにされたあなたの運命は!?…難波孝次 232
MZ-2000/2200 SEAFARI〔シーファリ〕海底冒険旅行に出発！……Kom 249
L3MK2/MK5 メグオム 機動歩兵の戦い……三次元太郎 238
FM-7 3D UFO 目標LOCK ON！……高畑英樹 229
16ビット時代がやってきた！
MZ-5500 カラー・パターンエディタ〔マウスをフルに使う〕…富田武夫 313
FP-3000 8086 3Dパッケージ……エンジンルームM 354
BIOS ポータブル・コンピュータ徹底比較(High Technology誌)I/O編集部訳 297
RANDOM BOX PC-6001用ヘッドホンの製作……山河 258
PC-8801+GSX-8800でBASIC VOICEを……内山靖典 271
その他……263,273,349
電卓コーナー PC-1251 I/O さがしアドベンチャー……徳田俊康 264

連載

物理現象シミュレーション 8……H. meason 350
プチコンPZ-8 15……Kenny Baggs 259
画像処理システム 5……281
CAP-X演習 28……明石ミニコン研究会 345
マシン語特訓 17……エンジンルームN 356
舞子のプログラム教室……阿蘇坊舞子 358
ミスターXのらんだむ・あくせす・でくしょなり……296
猿人部屋……エンジンルームM.K 311
マイコン大学……371
工業英語講座……工学社国際部 312
最新U.S.A.情報……Y.YASUOKA 338

買物ガイド タウン情報

カセット・サービスのお知らせ……240,473
★NEW PRODUCTS……217,248,262,357,361
★I/Oポート……344
★秋葉原マップ……364
★日橋橋マップ……366
★その他マップ……368
★BIG I/Oプラザ……224
★I/Oバザール……372
★de BUG……253,269,280,291,343,355
★最新ソフトウェア情報……360
★I/Oニュース……208,276,310,326
★丸善洋書売場案内……291
★BOOK GUIDE……223,319

イラスト＝はらJIN＋きむらしんじ＋川名保雄＋戸口久雄

広告目次

A
◆アスターインターナショナル……423,460～463
◆アイテム……228,430～431
◆アドコム電子……113
◆アイシー……379
◆アドテックシステムサイエンス……388
◆アコリット……542～543
◆アップルアカデミー……421
◆亜土電子工業……432～433
◆Apollo Technica……80
◆AVCフタバ電機……188～189
◆アロー……191
◆アクセス商会……577
◆旭パソコンセンター……508
◆アマノ電器……420
◆アタリックス……530
◆秋月電子通商……578
◆飛鳥電子……575
◆アプリケーション……564

B
◆ブラザー工業……42
◆ベーシックシステム……184
◆Byte Shop……150～151,406～407
◆ビデオセンター……579
◆パスライン……578
◆ビーエスシー……533

C
◆カシオ計算機……36～37
◆コンピュータ・イレブン……120～123
◆キャットジャパンリミテッド……408～417
◆キャリーラボ……4,82～83
◆コンピューターランド北海道……54～57
◆COM……126～127
◆C.P.Youオモト……419
◆チャンピオンソフト……109～111
◆コスモスコンピュータ……454
◆コンピュートピア……518
◆コンパスオカモト……561
◆コンテックマイコンセンター……565
◆コスモス横浜……575

D
◆ダイヤモンド社情報局……512～513
◆第一家庭電器……116～117
◆ダイナックス……425
◆デジック……185
◆同和ビジネスフォーム……565
◆D.O.S.……571
◆第一無線……572
◆デジット……546

E
◆EPSON……46～48
◆エニックス……98～100
◆エイト電気……160,506
◆エーワ……424
◆エコーシステムII……576
◆エイプラン……538～539
◆越後電機……459

F
◆富士通……20～23,表4
◆フレックスジャパン……154～156
◆フタバ図書……81
◆富士音響……390
◆フリータイム……400～401
◆エフ商会……540

G
◆銀座MKBオーディオ……178～179

H
◆日立家電販売……34～35
◆服部セイコー……41
◆日立マクセル……72～73
◆本多通商……457
◆HAL研究所……382～383
◆ハマーズ……549
◆ヒロセ商会……458
◆宝和産業……570
◆檜産業……545

I
◆I・Oデータ機器……180
◆伊藤忠エレクトロニクス……32
◆石橋楽器店……396～397
◆インフォラナー……66～67
◆池上通商……452
◆イノアック……526～527
◆I・Oライダーズ……567,573
◆インフォメーション……570
◆井原電気商会……577

J
◆J & P……114～115
◆磁気研究所……167
◆ジェーディーエス……79
◆実務教育研究所……319,553
◆ジャスコ……464～465
◆情報処理技術者教育センター……520～521

K
◆関東電子……62～63
◆光栄マイコンシステム……86～87,174
◆工人舎……64,表3,表3対向
◆コクヨ……149
◆コマス……498～499
◆企業経営通信学院……440
◆兼立電工……381
◆カクタ……436
◆コクサイパソコンセンター……443
◆コミネエージェンシー……555
◆カーネル……523
◆キョーワインターナショナル……576
◆幸和システム……380

L
◆Laox……129～131
◆ランドコンピュータ……164
◆リバーヒルソフト……507

M
◆三菱電機……2
◆マイコンショップC.S.K.……118～119
◆宮崎マイコンショップ(I・B・C)……580～583
◆丸善無線電機……132～135
◆マイコンセンター60……146～147
◆マイクロテクノロジー研究所……510
◆マイクロキャビン……102～103
◆エムエーシー……112
◆マイクロネット……503
◆モリパーツ……439
◆M・D・S……456
◆メモリーバンク……569
◆ミズデンマイコンショップ……148
◆マイコンセンターウエノ……556～557
◆マイクロラブ……534
◆メディアセールスジャパン……514～515
◆ミュウコム……394～395
◆緑パーツセンター……437
◆マイコンハウスSPS……517
◆MUSY……532
◆マクロシステムズ……544
◆マイクロハウス……528
◆メテク……562
◆目白マイコンプラザ……551
◆マイコンシステム……550
◆明音堂……568
◆マガラ電器……574
◆マヤ電機……558
◆MAT……535

N
◆日本電気……表2～1,24～27
◆National……44～45
◆ニデコ……58～61
◆ニノミヤ無線……128
◆日本ウエーブ……444～451
◆日本ファルコム……159,453
◆日本マイコン流通センター……548
◆N.T.S.……183
◆野島電機商会……186～187
◆日本システムセンター……529
◆日経マグロウヒル社……552
◆日本リクルートセンター……169
◆ナゴヤコンピュータ……568
◆新潟マイクロコンピュータ……567

O
◆オムロン・マイコンベース銀座……398～399
◆岡田商店……385
◆オスコン電子……386
◆音羽マイコンSOL-COM……434
◆大江……524
◆オーデックスジャパン……65
◆OAシステムプラザ……537

P
◆PONYCA……84～85
◆PHOENIX(タカラ)……90～91
◆パソコンショップ高知……494～495
◆パスカルII……435,500～501
◆ポリシー……108
◆プロシューマー……190
◆パル学習教室……563

R
◆リットーミュージック……511
◆ロケット……442
◆ラウンドシステム研究所……496～497
◆ロピン電子産業……392～393
◆ランダムハウス……226
◆ラボート企画……161
◆ロッキー電子……569
◆ルーブ……566

S
◆SHARP……6～19
◆新日本電気……28～31
◆三洋電機特機……38～39
◆住友スリーエム……49
◆スター精密……70～71
◆秀和システムトレーディング……75～78
◆湘南電送機器……68～69
◆ストラットフォード……101,492～493
◆サンワサプライ……157,466～469
◆星電社C-スペース……418
◆システムソフト……96,505
◆スピタル産業……391
◆山陽工業……166
◆ソフトクリエート……175～177
◆綜合情報システム研究所……74
◆数研塾……181
◆ソフトマート……153
◆シグマ・A・P・O・システム販売……168
◆システムワールド……182
◆スタークラフト……163
◆サイプレス……516
◆システム開発……519
◆サンハヤト……387
◆新紀元社……531
◆真光無線……124～125
◆エス・ディー・ピー……536
◆四国伸鉄鋼業……502
◆三真電機……438
◆セブンリッチ……165
◆システムイン猫……554
◆駿台電算専門学校……559
◆ソピア……562

T
◆東芝……33,43
◆東映通商……378
◆テクノソフト(Tecno Soft)……88～89,491
◆T & Eソフト……92～94
◆都築シーイーセンター……152
◆九十九電機……138～145
◆Tmdシステムズ(トヨムラ)……136～137,522
◆THINKING RABBIT……95,97
◆太平洋工業……384
◆T.I.P.……170～171
◆田中無線……389
◆TONEシステムズ……402～405
◆トミヒサムセン……426～427
◆中部本多通商……428～429
◆テクノシステム……172～173
◆竹の内電気商会……509
◆中京マイコン……561
◆東京トランジスタ専門学校……566
◆調布マイコン……455
◆経沢ソフト研……573
◆東海クリエート……504
◆トミー電子……547
◆千代田工科芸術専門学校……574
◆テクノニクス……579

U
◆ウエムラオーディオ……571
◆ユニオンプランニング……158

W
◆ウインテック……422
◆若松通商……441
◆WEST SIDEソフトハウス……525
◆ウインキーソフト……162
◆和幸舎……572
◆ワールドシステム……564

X
◆クリスタルソフト……104～107

Y
◆横河電機……40
◆YKエレクトロニクス・アカデミー……563
◆米津電機……541

◆COMPAC……50～53,473～488,490
◆工学社……5,192,470～472,489

プログラマ募集!!

「熊本はソフト作りにはBestの地でっせ!!」

1. 機械語ができる事
2. 5本以上のオリジナルプログラムを作った人
3. プリンタ用紙20枚以上のプログラムを作った人
4. アセンブラぐらいは自分で作れると思っている人

※以上の4要素の内、3つ以上を満足する人で
任地に特にこだわらない人。

Carry soft
Carry lab.

㈱キャリーラボ　熊本市大江6丁目25-25 金子ビル1F　TEL 0963(63)0211
ファクシミリ0963(63)0235-G2・G3

メガTONネットで放映中！
コンピュートナイトテキスト

●テレビ東京●テレビ大阪●テレビ愛知　毎週月曜日 ●夜11時15分～11時45分

FMシリーズの総合情報誌
CPU

I/O 別冊「コンピュートないと」TVテキスト

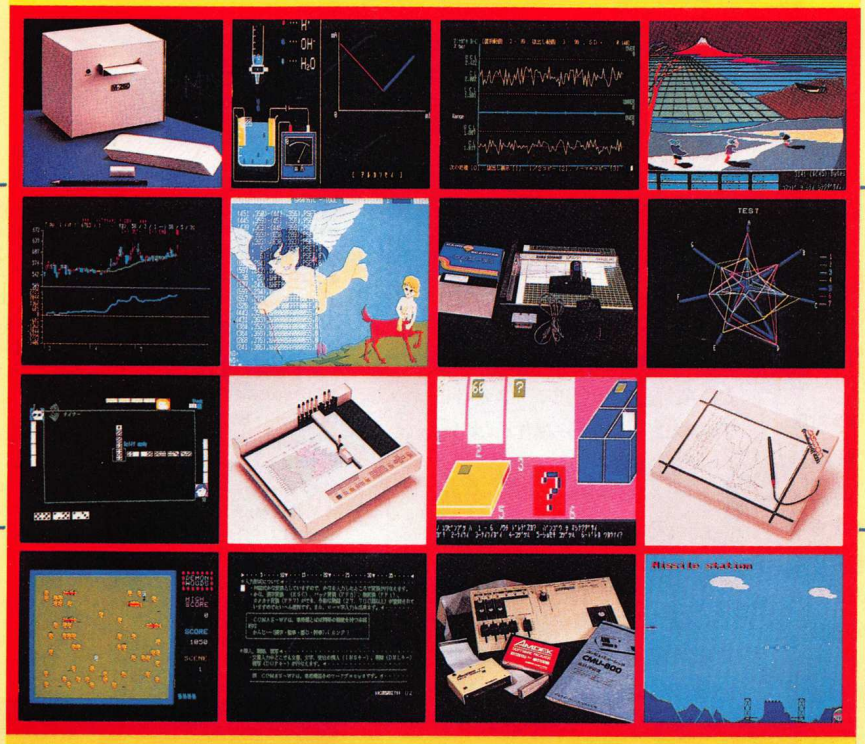
■基礎から学ぶパーソナル・コンピュータ

CPU

特集：パソコン活用

パソコン活用編
■グラフィック・ツール■デジタイザ■XYプロッタ
■日本語ワード・プロセッサ■BASIC拡張コマンド…etc.

プログラミング編
■ミサイル基地■DEMON WOODS■SOUND-7
■本格的株式分析■パターン・エディタVer2.0…etc.



工学社　84年 冬号

発売中！

'84年冬季号

特集
パソコン活用
カタログ

■グラフィック・ツール
■デジタイザ
■XYプロッタ
■日本語ワード・プロセッサ
■BASIC拡張コマンド
etc.

プログラム編

■ミサイル基地
■DEMON WOODS
■SOUND-7
■本格的株式分析
■パターン・エディタVer2.0
etc.

定価650円(〒250)

東京・代々木
工学社

CPU既刊1～3好評発売中！



初めてパソコンに触れる方にも親切に解説。レッスンごとの学習で単時間でグラフィックスの基礎が学べます。ワープロ，簡易言語，ゲームも満載。定価650円(〒250)



グラフィックスの応用編。レッスンごとの学習でアニメに挑戦します。グラフィック・ツール，軍人将棋，アニメ実例などのプログラムも掲載。　定価650円(〒250)



話題の新語言LOGOを特集。米国BYTE誌からのLOGOの記事や，LOGO風コンパイラの制作等CPUならではの徹底編集。ゲームも満載。　定価650円(〒250)

●カセット版も併せてご利用下さい



発売 コムパック　FM-7用 定価各3500円(〒500)

SHARP

プログラマの夢かなう。

高速マルチウインドウをはじめプロフェッショナルな高機能を満載した16ビットの新基準。

こんな16ビットを待っていた。そう言われるにふさわしい最新のアイデアをふんだんに盛り込んだMZ-5500シリーズ。高速マルチウインドウ、ビットマップ表示方式、そして初めての人でも、ごく自然にスムースに使いこなせるユーザーフレンドリー入力ツール「マウス」※1の採用。とりわけこのクラスで初めて導入されたマルチウインドウ機能は、いろんな仕事をこなしていく日常の感覚にきわめて近い操作感、いわば人間の思考に近づくソフト展開のはかれる先進機能です。見せかけではなく、まさに必然性のある16ビット、プログラマの夢が、いまかないました。

高速マルチウインドウ

最大4つの複数画面を一度に表示。しかもCRTの任意の位置に任意の大きさで表示でき、優先順位つきで重ね合わせも可能。いわば4ページにわたるデータを並べかえて判断できるわけで、ビジネス能力を飛躍的に高めます。またハードウェアで実現したことにより、ソフトウェア処理では不可能だった高速画面処理も可能になりました。

ビットマップ表示

ディスプレイ上の1ドットがビデオRAM上の1ビットに対応する完全グラフィックディスプレイ。キャラクタとグラフィックの混在したハードコピーが容易にとれる他、リスト表示などスクロールの際、文字が非常に読みやすくなっています。

マウス

新しい座標入力装置としていま話題のマウスをいち早く採用。画面に集中しながら手を動かすだけで、誰にでも簡単に操作できます。項目選択を行うビジネスソフトに、グラフィックスに、複雑なキー操作から解放されたかってない感覚が味わえます。

充実したOS環境

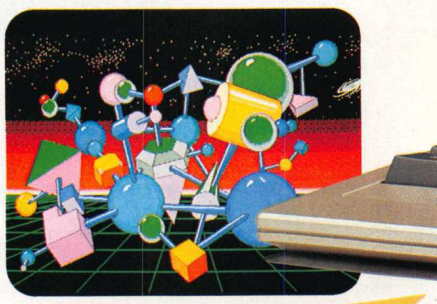
標準OSとしてCP/M-86™※2を採用。このOSのもとで走る各種ソフトウェアへの対応を実現した他、漢字CP/M-86™※2さらに16ビットOSのもうひとつの主流であるMS-DOS™※3(発売予定)もサポートします。

日本語処理

JIS第一水準の漢字メモリ(MZ-1R10・オプション)の他、熟語・複合語約80,000語を収録、かな漢字変換が容易な辞書ROMボード※4(MZ-1R14・オプション)をサポート。専用ワープロに匹敵する日本語処理を実現しました。

〈MZ-5500シリーズの主な特長〉●カラー時最大8色2画面(640×400ドット)、モノクロ時最大8階調2画面をコントロール、最大192Kバイトの大容量ビデオRAM●ディスプレイ制御専用LSI、グラフィックディスプレイコントローラー(GDC)搭載●図形などの形状を変えることなく瞬時に色が変えられるカラーパレット機能●遠近感を表現できるカラープライオリティ機能●図形や文字を自由に定義できるユーザー定義文字機能●MZ-2000系BASIC採用、さらにGW-BASIC™※3(オプション・発売予定)もサポート●技術計算や事務処理計算に威力を発揮する数値演算プロセッサ※4(オプション)のサポート●RS-232C(2チャンネル)、プリンタ(セントロニクス準拠)など各種インターフェイス標準装備●8オクターブ3重和音のPSG※5搭載●最大512Kバイトのメインメモリ●320Kバイトのミニフロッピー内蔵●本格16ビットCPU8086搭載●シリンドリカルステップスカルプチャータイプの使いやすい外機能キーボード●10Mバイトのハードディスク発売予定

※1 オプション。※2 CP/M-86™、漢字CP/M-86™は米デジタルリサーチ社の登録商標です。※3 MS-DOS™、GW-BASIC™は米マイクロソフト社の登録商標です。※4 漢字CP/M-86™にてサポート。※5 BASICでは7オクターブまでサポート。



16ビットパーソナルコンピュータ

MZ-5500シリーズ

新登場

MZ-5521	標準価格388,000円	●256KバイトRAM標準装備・ミニフロッピー2基内蔵
MZ-5511	標準価格288,000円	●128KバイトRAM標準装備・ミニフロッピー1基内蔵
MZ-5501	*標準価格218,000円	●128KバイトRAM標準装備

※MZ-5501は、従来のMZシリーズ用ミニフロッピーMZ-1F07、MZ-1F02、MZ-80BFをお持ちの方のためのモデルです。

▶写真はMZ-5521。12型カラーディスプレイMZ-1D11、チルトスタンドMZ-1S08Gおよびマウスは MZ-1X10はオプションです。また画面はオプションの漢字メモリMZ-1R10を装着した例で、ハメコミ合成写真です。

資料請求券
MZ-5500
I/O・2月号

シャープ株式会社 本社 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06)621-1221(大代表)
●お問い合わせ、資料請求は…シャープ㈱国内産機営業本部 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地☎(03)260-1161(大代表)

▶シャープでは、MZシリーズ用新作ソフト、周辺機器開発情報を掲載した「MZニューアプリケーションニュース」を随時無料発行しています。最寄りのMZ取扱店でどうぞ——。


販売実績管理
Copyright (c) by SHARP
近畿
大阪営業所地区売上実績
昭和58年9月1日
大阪営業所が
選ばれました。
北海道
東北
京都
兵庫
中
滋賀
京
大阪
奈良
和歌山
九州
SHARP
POWER
SHARP PERSONAL COMPUTER
MZ-5500
B
A
POWER
AUDIO OUT
RESET
VOL
KEYBOARD

SHARP

プロの眼で選んで欲しい。

BASICが違う。実務能力が違う。すでに稼動中のソフト群がその実力をものがたる。

●Z80Aをデュアル搭載、マルチCPUによる高速処理。バンキング方式による最大256Kバイトの広いメモリ空間、640×400ドットの高精細度グラフィック機能(オプション)。さらにJIS第一水準の漢字2965文字、カタカナ・ひらがなど非漢字453文字による日本語処理(オプション)。また標準入出力装置として両面倍密度ミニフロッピーを内蔵…。きわだつ能力、柔軟な拡張性・すべてに次元の違いを見せつける8ビットMZの最上位バージョンがこの3500シリーズです。●そして、これら強力なハードウェアをフルに活かすソフトウェアとして、オフコン、科学技術用コンピュータに豊富なノウハウを持つシャープが独自に開発したオリジナルBASICを搭載しました。事務処理計算はもちろん、高度な技術計算にも充分活用できる高精度10進演算方式を採用。またビジネスプログラムに欠かせない作表作業が簡単に行えるTABLE文、大規模なプログラムを分割して走らせるオーバーレイ構造のプログラムが組めるCHAIN文、さらに変数独立のサブプログラムが使えるCALL文、SUB文、きめ細かいフォーマット指定ができるIMAGE文など、実用的な機能を備えた高度なBASICです。●またアプリケーションパッケージも、給与計算・販売管理・統計といったオフィスユースはもちろん、建築・土木・測量といった高度な技術ユースまで幅広く対応。さらに美容院・ガソリンスタンド・酒販店他、ストアユースに対応したきめ細かい業種別パッケージもサポートしています。

MZ-3500シリーズの主な特長

●Z80A2基、さらにキーコントロール専用プロセッサ1基を搭載した3CPU構成●メインメモリ128KバイトRAM標準実装(最大256Kバイト・オプション)●高精細度グラフィック機能(オプション)——640×400ドットの高解像度フルカラー表示。2台のCRTディスプレイを接続して、それぞれに異なる画面を同時に表示可能●両面倍密度ミニフロッピー1基(MZ-3531)または2基(MZ-3541)標準装備●キーボード(オプション)は操作性優先の薄型セパレートタイプ●プリンタ(セントロニクス準拠)、RS-232Cなど主要インターフェイス標準装備●カレンダークロック機能、ライトペンコントローラ、スピーカ内蔵。

主な拡張用オプション

●グラフィックボード	MZ-1R03	標準価格 59,000円
●グラフィックメモリ	MZ-1R04	標準価格 12,000円
●漢字メモリ	MZ-1R05	標準価格 38,000円
●JISキーボード	MZ-1K01	標準価格 38,000円
●ASCIIキーボード	MZ-1K06	標準価格 38,000円
●12型グリーンディスプレイ	MZ-1D02	標準価格 49,800円
●12型カラーディスプレイ	MZ-1D03	標準価格163,000円
●ドットプリンタ	MZ-1P02	標準価格138,000円
●漢字プリンタ	MZ-1P06	標準価格234,000円
●カラーインクジェットプリンタ	MZ-1P04	標準価格228,000円
●増設ミニフロッピーディスクドライブ*	MZ-1F03	標準価格 90,000円
●増設ミニフロッピーディスクドライブ	MZ-1F02	標準価格158,000円
●拡張ユニット	MZ-1U02	標準価格 20,000円
●増設RAMボード(64KB)	MZ-1R06	標準価格 45,000円
●増設RAMチップ(64KB)	MZ-1R07	標準価格 28,000円
●スタンダードフロッピーディスクドライブ	MZ-1F05	標準価格398,000円
●SFDインターフェイス	MZ-1E03	標準価格 38,000円
●RS-232Cシリアルインターフェイス	MZ-1E01	標準価格 28,000円
●GP I/Oインターフェイス	MZ-1E02	標準価格 28,000円

*MZ-3531用

パーソナルコンピュータ

MZ-3500シリーズ

MZ-3531(ミニフロッピー1基内蔵)**標準価格320,000円**

MZ-3541(ミニフロッピー2基内蔵)**標準価格410,000円**

▶写真はMZ-3541。キーボードMZ-1K06、カラーディスプレイMZ-1D03、漢字プリンタMZ-1P06およびチルトスタンドMZ-1S08はオプション。また画面はオプションのグラフィックボード・グラフィックメモリ(×2)を使用した例で、ハメコミ合成写真です。

資料請求券
MZ-3500
I/O・2月号

シャープ株式会社 本社 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06)621-1221(大代表)
●お問い合わせ、資料請求は…シャープ㈱国内産機営業本部 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地☎(03)260-1161(大代表)


X XI XII XIII XIV XV XVI
131 309 500 809 1309 2118 3427
382 618 1000 1618 2618 4236 6854
573 927 1500 2427 3927 6354 10281
764 1236 2000 3236 5236 8472 13708
955 1545 2500 4045 6545 10590 17135
1146 1854 3000 4854 7854 12708 20562
1337 2163 3500 5663 9163 14826 23969
1528 2472 4000 6472 10472 16944 27416
4584 7416 12000 19416 31416 50832 82248
PYRAMID GRAPHIA
The Pleiades
The Moon
West
Polar Star
King's Chamber
Grand Gallery
Ventilater
South
Queen's Chamber
Passage
North
East
SHARP
POWER
SHARP
PERSONAL COMPUTER
mz-3500
HALT
VOL
L-PEN
SHARP

SHARP

〝クリーン〟コンピュータだから、PASCALマシンにも、開発マシンにも。

シャープのMZは、各種言語やソフトウェアが自由に入れ換えできる〝クリーン〟設計。その特長を存分に発揮させるためのシステムソフトも各種サポート。自由自在のシステムチェンジでより高度で多彩なコンピュータの世界が拡がります。

インタープリタ PASCAL

構造化プログラミング学習に

カセットテープベースで即実行型とするためインタープリタ方式を採用、BASICのように簡単に使えるPASCALです。再帰的記述や構造的アルゴリズム設計など標準PASCALの機能はほとんどもっており、構造化プログラミング学習に最適、これからPASCALを学ぼうという人にぜひ使っていただきたいソフトです。

●MZ-1Z004(MZ-2200/2000用、テープバージョン)標準価格 12,000円

システムプログラム

テープベースのマシン語開発ツール

マシン語プログラムを開発するためのアプリケーションパッケージで、27種のコマンドを持つエディタ/マクロアセンブラ・K/C、1200→2200/2000コンバータ、リンカ、22種のコマンドをもつシンボリックデバッガ、PROMフォーマッタといった、システム開発には欠かせない4本のテープから成っています。スクロール速度の指定、TABの設定・解除などコントロールキーの機能も強化されています。

●MZ-1Z005(MZ-2200/2000用、テープバージョン)標準価格 25,000円

倍精度BASIC

技術計算や事務処理計算に

10進演算方式による有効精度16桁。しかも単に数値データが倍精度になっているだけでなく、各種のアルゴリズム設計、データ処理などそれぞれに高機能を実現。同時に高速処理を指向した設計で、ビギナーはもちろん、高度な各種プロフェッショナルプログラミングも縦横に駆使でき、ビジネスにも存分に活かせます。

●MZ-1Z003(MZ-2200/2000用、テープバージョン)標準価格 7,000円
●MZ-2Z003(MZ-2200/2000用、ディスクバージョン)標準価格 12,000円

フロッピーDOS

本格的マシン語プログラムづくりに

ディスクによるプログラム開発を容易にする本格的ツール。Z80の命令をフルに利用し、メモリ効率やスピードもアップ。さらにスクリーンエディタ、Z80マクロアセンブラ、リンカ、デバッガ、PROMフォーマッタをもつ他、実数型と整数型のふたつのBASICコンパイラという高水準ソフトも付属。ファイル操作のコマンドも豊富、またプログラム開発には恰好のユーティリティも数多く備えています。

●MZ-2Z004(MZ-2200/2000用、ディスクバージョン)標準価格 50,000円

マシンランゲージ

気軽にマシン語にアタック

マシン語のプログラムを入力したり、見たり、動かしたりできるマシン語モニタプログラム。MZ-2200/2000に付属のマシン語モニタの機能を強化した16のコマンドや簡単なデバッグ機能ももっています。コントロールキーの機能も強力で、マシン語サブルーチンの作り方などを学習中の人に最適な、使いやすいプログラムです。

●MZ-1Z006(MZ-2200/2000用、テープバージョン)標準価格 7,000円

LOGO

新しい時代の言語

LOGO(ロゴ)は、アメリカで開発され、いま世界中で話題の新言語。60°曲がって5歩進め……とか、同じ四角をくり返せ……とか、複雑な図形も人間の考える通りにいとも簡単に描くことができ、初めてパソコンにふれる人にとって、もっともふさわしい言語だともいわれています。コンピュータの知識がなくても、気軽にプログラムが組めます。

●MZ-LOGO(MZ-2200/2000用、テープバージョン) 9,800円
㈱日本ソフトバンクより発売中。



漢字カラーBASIC

より高度なシステム活用に

MZ-2200/2000のカラーグラフィック、漢字コントロール機能を十分に発揮させ、高速処理と強力なファイルコントロールを可能にした待望のBASICインタープリタです。KINPUT命令によるカナ漢字変換、またKPRINT/PとPRINT/Pを使用することにより、同一行にキャラクタと漢字の混在印字も可能。さらにDELETE、RENUM、SEARCHなど追加・拡張コマンドも豊富で、より使いやすくなっています。

●MZ-2Z021(MZ-2200/2000用、ディスクバージョン)標準価格 5,000円
※漢字ROMボードMZ-1R13が必要です。

パーソナルコンピュータ

MZ-2200 標準価格128,000円

●テープベースでMZ-2200をご使用の場合は、オプションのデータレコーダMZ-1T02が必要です。
●写真のデータレコーダMZ-1T02および12型グリーンディスプレイMZ-1D12はオプションです。
●画面はハメコミ合成写真です。

TV提供番組「パソコンサンデー」——MZ-2200を使った講座好評放映中!!

毎週日曜以下の放送局で好評放映中●テレビ大阪9:30～10:00●テレビ東京9:30～10:00●テレビ愛知9:30～10:00●秋田テレビ8:30～9:00●福島テレビ23:00～23:30●テレビ静岡24:25～24:55●びわ湖放送11:25～11:55●奈良テレビ12:00～12:30●テレビ和歌山9:30～10:00●西日本放送7:00～7:30●沖縄テレビ8:30～9:00●熊本県民テレビ8:30～9:00 ※テキスト「楽しく学ぶパソコンBASIC」980円(新紀元社)発売中!! 司会:大和田獏／斎藤とも子・講師:Dr.パソコン宮永好道……以下の放送局ではMZ-700を使った講座放映中●北海道放送24:00～24:30●東北放送24:00～24:30●新潟放送7:15～7:45●長野放送9:30～10:00●石川テレビ24:25～24:55●京都放送17:30～18:00●広島テレビ7:00～7:30●テレビ西日本24:26～24:56●山梨放送7:30～8:00

シャープ株式会社 本社 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表)
●お問い合わせ、資料請求は…シャープ㈱国内産機営業本部 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地 ☎(03)260-1161(大代表)

資料請求券
MZ-2200
MZ-700
I/O・2月号

あなたの700を、コントロールタワーにする プレイボックス登場。



MZ-700シリーズでゲームを楽しむ、プログラミング学習をする……。そうした一般的な使い方だけでは物足りなくなったユーザーに、ぜひおすすめしたい多機能ユニットがMZ-1U03です。スイッチオンBASICや多目的メモリとして活用できるC-MOSスタティックRAMボード(MZ-1R12 標準価格 35,000円)をはじめ、各種インターフェイスが最大3枚まで装着できる拡張ユニットとしての機能のほかに、入力6個、出力6個のリレーボックスとしての機能を持ち、オーディオ機器やビデオデッキを接続してAVシステムを構築したり、テレビ、照明などを制御するHA(ホームオートメーション)への展開と、あなたのアイデア次第でさまざまに活用できます。コントロールもBASICのIN命令や、OUT命令で簡単にプログラム。もちろん機械語でもOKです。さらにMZ-1U03では、ご覧のように鍵式の電源スイッチを採用。背面に装備した2個のACコンセントと連動させていますので、MZ-700の電源プラグをこのコンセントに接続しておけば、MZ-1U03側で電源のON、OFFができるわけです。いわば、誰にも触れさせないあなただけのMZ-700システムとでもいえるでしょうか。単なる拡張ユニットとはひと味違う機能でMZ-700の世界をさらに拡げるMZ-1U03は、パソコンの使い方に大きな可能性をひろげます。この未来指向の能力を存分に使いこなしてください。

●MZ-700シリーズ用拡張ユニット
MZ-1U03 標準価格 35,000円

〈主な仕様〉●インターフェイスカード:最大3枚まで装着可能●前面部入出力ターミナル:入力/内蔵リレーコイル 5V80mA(応答速度は定格電圧で5ms)、出力/内蔵リレー接点 12V1A(応答速度は定格電圧で20ms)●オートリセット回路:内蔵、電源ON時100ms以上のリセットパルスを発生●サービスコンセント:2個(パワースイッチ連動、定格電圧AC100V 定格電流1A)●外形寸法:幅220×奥行264×高さ86mm●重量:3kg●付属品:スイッチキー2個



パーソナルコンピュータ
MZ-700シリーズ

■MZ-711 標準価格 79,800円 ■MZ-721(データレコーダ内蔵) 標準価格 89,800円 ■MZ-731(データレコーダ・カラープロッタプリンタ内蔵) 標準価格 128,000円

〈主な特長〉●アドレス空間64Kバイト、オールRAMのクリーンメモリシステム●高機能・高速CPU Z80A搭載●カラー対応BASIC装備●MZ-80Kシリーズ・80C・1200のシステムソフト(PASCAL、マシンランゲージ等)が活用可能●BASICを考慮した使いやすいキー配列●ひらがな、英小文字対応(ディスプレイ)●グラフィック機能を装備した4色カラープロッタプリンタ内蔵(MZ-731)●家庭用カラーTV、専用カラーディスプレイ(別売)による多彩なビジュアル対応●写真はMZ-731、14型カラーディスプレイMZ-1D05(標準価格69,800円)はオプションです。●画面はハメコミ合成写真です。●画面は「オーク」制作の"ダイヤモンド・チェイス"より。



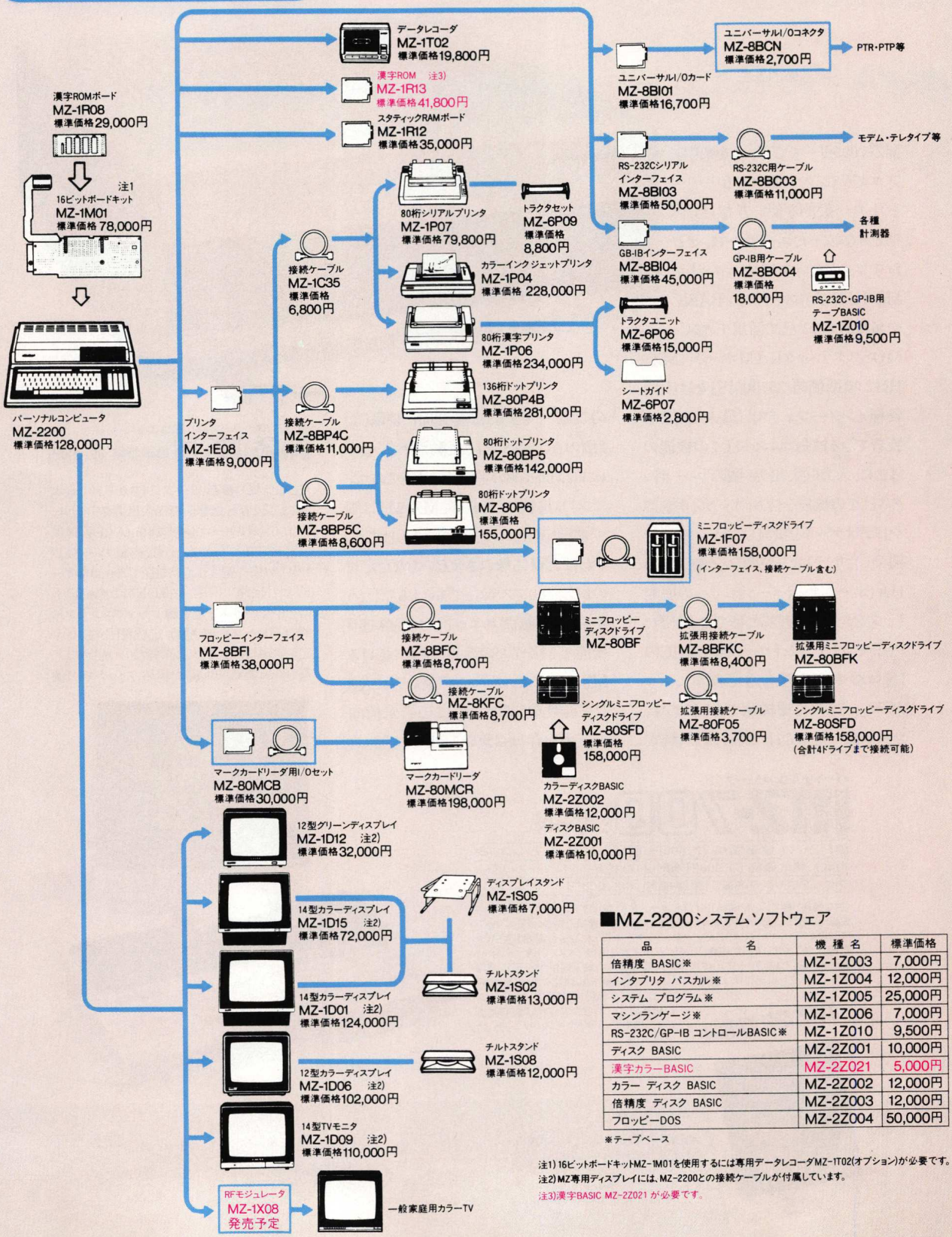
機種別、目的別ソフト・ハード満載!
「MZアプリケーション」
Vol.5
定価300円(A4判144頁)
●お求めは最寄りのMZ取扱店へどうぞ。

●シャープパーソナルコンピュータMZシリーズには、この他、MZ-2000があります。

SHARP

充実したサポート体制で幅広い拡張性を誇る

●MZ-2200システム構成図



■MZ-2200システムソフトウェア

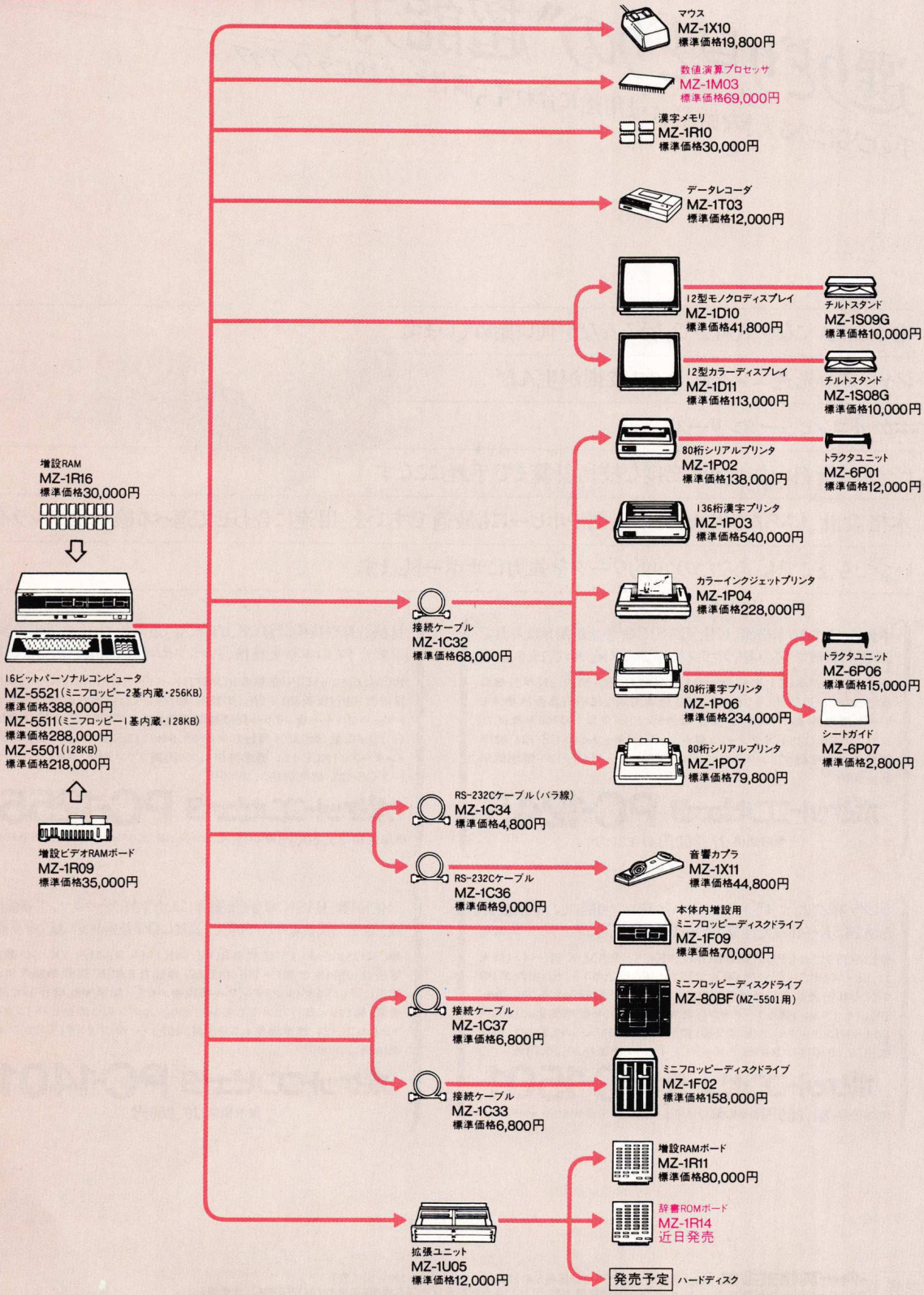
品　名	機種名	標準価格
倍精度 BASIC※	MZ-1Z003	7,000円
インタプリタ パスカル※	MZ-1Z004	12,000円
システム プログラム※	MZ-1Z005	25,000円
マシンランゲージ※	MZ-1Z006	7,000円
RS-232C/GP-IB コントロールBASIC※	MZ-1Z010	9,500円
ディスク BASIC	MZ-2Z001	10,000円
漢字カラーBASIC	MZ-2Z021	5,000円
カラー ディスク BASIC	MZ-2Z002	12,000円
倍精度 ディスク BASIC	MZ-2Z003	12,000円
フロッピーDOS	MZ-2Z004	50,000円

※テープベース

注1) 16ビットボードキットMZ-1M01を使用するには専用データレコーダMZ-1T02(オプション)が必要です。
注2) MZ専用ディスプレイには、MZ-2200との接続ケーブルが付属しています。
注3) 漢字BASIC MZ-2Z021 が必要です。

MZクリーンコンピュータ。

●MZ-5500シリーズシステム構成図

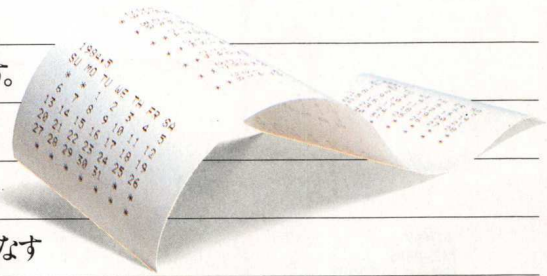


※赤文字は新製品です。

SHARP

選りどり見どりの"超能力"。

手のひらにのる大きな頭脳、いま用途に合わせて個性つぶよりにラインアップ。



電卓を使いこなす気軽さで、もうみんなが使い始めています。
シャープの先進エレクトロニクス技術が生んだ
ポケットコンピュータシリーズ。
ビジネス資料の作成から高度な技術計算まで手軽にこなす
本格設計、もちろん、コンピュータ入門やホビーにも最適です。いま、用途に合わせて選べる機能別フルライン、
いつでも、どこでも、あなたの知的ワークを強力にサポートします。

ポケットにおさまる本格派。よく使うBASIC命令語が簡単に入力できる便利機能で初心者もラクラク操作。テキストもついて、17,800円。

●CMOS8ビットCPU搭載●ROM/24Kバイト、RAM/2.2Kバイト●計算桁数10桁(仮数部)＋2桁(指数部)●実用的な16桁液晶表示●メモリー保護機能●パスワード機能●外形寸法/重量：幅135×奥行70×厚さ9.5mm/115gくオプション〉■カセットインターフェイスCE-124 標準価格4,500円■プリンタ/マイクロカセットレコーダCE-125 標準価格36,800円

ポケットコンピュータ PC-1245

標準価格 17,800円 (テキストつき)

見積計算や技術計算など、ビジネスの最前線でフルに活用できる手帳サイズの本格実務機。フルシステムでもA5判という小ささです。

●CMOS8ビットCPU搭載●ROM/24Kバイト、RAM/10.2Kバイト●計算桁数10桁(仮数部)＋2桁(指数部)●ワイドな24桁液晶表示●18個のリザーバブルキー●メモリー保護機能●豊富なアプリケーション環境●外形寸法/重量：幅135×奥行70×厚さ9.5mm/115gくオプション〉■カセットインターフェイスCE-124 標準価格4,500円■プリンタ/マイクロカセットレコーダCE-125 標準価格36,800円

ポケットコンピュータ PC-1255

標準価格 35,800円 ●姉妹機PC-1251(RAM4.2Kバイト)標準価格29,800円もあります。

ミニグラフィック表示、4色カラーグラフィック印字を可能にした本格設計。最大24.5Kバイトの大容量メモリーでパソコンに迫るアプリケーション。

●CMOS8ビットCPU搭載●ROM/16Kバイト、RAM/8.5Kバイト(最大24.5Kバイトまで拡張可能)●計算桁数10桁(仮数部)＋2桁(指数部)●ワイドな26桁液晶表示●外形寸法/重量：幅195×奥行86×高さ25.5mm/375gくオプション〉■カラーグラフィックプリンタCE-150 標準価格49,800円(カセットインターフェイス機能内蔵)■プログラムモジュールCE-161 標準価格50,000円■ソフトウェアボードCE-153 標準価格30,000円他

ポケットコンピュータ PC-1501

標準価格 64,800円 ●姉妹機PC-1500(RAM3.5Kバイト)標準価格59,800円もあります。

よく使う関数とBASIC命令語が簡単に入力できるクイックコマンド機能搭載。本格59関数電卓としても使え、高度な科学技術計算に威力を発揮。

●CMOS8ビットCPU搭載●ROM/40Kバイト、RAM/4.2Kバイト●計算桁数10桁(仮数部)＋2桁(指数部)●強力BASIC搭載●関数値が簡単に得られるダイレクトアンサー機能●メモリー保護機能●外形寸法/重量：幅170×奥行72×厚さ9.5mm/150gくオプション〉■カセットインターフェイスCE-124 標準価格4,500円■24桁サーマルプリンタCE-126P 標準価格17,800円

ポケットコンピュータ PC-1401

標準価格 29,800円

資料請求券
ポケコン
I/O・2月号

シャープ株式会社 本社 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06)621-1221(大代表)
●お問い合わせ、資料請求は…シャープ㈱国内産機営業本部 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地☎(03)260-1161(大代表)



▲PC-1501+CE-150



▲PC-1255+CE-125



▲CE-126P



▲PC-1401



▲CE-152



▲PC-1245



▲PC-1251+CE-124

●表示部はハメコミ合成写真です。

SHARP

X1だから、CP/M®もひと味違う。

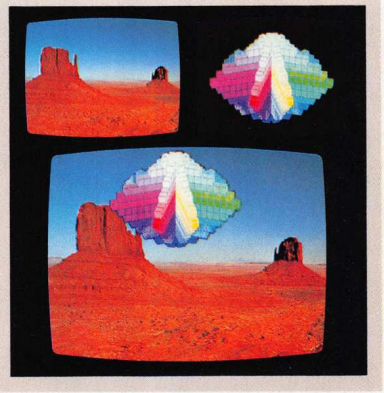
ホビー・ゲームはもちろん、多機能CP/Mマシンとして本格活用も自在の高密度設計。

あのX1の高機能をコンパクトなボディに凝縮、さらにグラフィックRAM内蔵、カラープロッタプリンタも装着可能とした高密度設計。発売と同時にたちまちベストセラー機としてパソコンファンの熱い眼差しを浴びているX1Cが、いまCP/Mマシンにパワーアップ。実用領域も一気に拡がりました。しかもこのCP/M、FORTRANやCOBOLなど既存の豊富なシステムソフトやアプリケーションが使えることはもちろん、X1シリーズの特長をそのまま生かせるように、パレット、プライオリティ、アトリビュートなどの特殊機能をもサポート。さらに英文ワープロにもなり、やさしく親しみやすいエディターにもなるワードマスター™もバンドルする充実ぶり。手軽に使いこなせる経済性にもご注目ください。まさに〝ターボ〟感覚で、システム開発やビジネスユースへの道を切りひらいたX1C。パワーの差は、そのまま応用力にあらわれています。

※CP/Mは米デジタルリサーチ社の登録商標です。※ワードマスターは米マイクロプロ社の登録商標です。

映像表現の新領域
スーパーインポーズ機能

X1シリーズは従来むずかしいとされていたコンピュータ画像とカラーテレビの映像を、同じブラウン管上で重ね合わせること(スーパーインポーズ)に成功。新開発のASC(オートマチック・シンクロナイズ・コントロール回路とファインピッチブラウン管採用のディスプレイテレビにより実現しました。またビデオやビデオディスクと接続して、その映像とコンピュータ画像を重ね合わせることも可能。スーパーインポーズされた画像は別売のデジタルテロッパー(CZ-8DT 標準価格89,800円)の使用により、ビデオ録画もできます。



繊細で色彩豊かな表現ができる
強力グラフィック機能

多彩な色づかいが簡単にできる
タイリングペイント機能

好みの図形や記号が自在につくれる
ユーザー定義のキャラクターゼネレータ

遠近感をもたせたリアルな動きが表現できる
プライオリティ機能

図形の拡大、縮小そして表示位置を任意に指定できる
座標変換機能

グラフィックの色を瞬時に変更できる
パレット機能



待望のCP/M発売。
しかもうれしい16,800円

CZ-5CPM
(ミニフロッピーディスク用)
標準価格16,800円

CZ-3CPM
(コンパクトフロッピーディスク用)
標準価格16,800円



豊富なX1のソフトが共通して使えるフルコンパチブル設計

パソコンテレビX1シリーズ

X1ホームゼミナール好評開講中!! 基礎から応用まで——家庭で学べるパソコン通信講座。
今、パソコンテレビX1お買上げの方受講無料(詳しくはX1販売店へおたずねください。)

資料請求券
X1
I/O・2月号

New Life Now

シャープ株式会社 本社 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表)
●お問い合わせ、資料請求は…本社内電子機器事業本部システム機器営業部
またはシャープエンジニアリング㈱ 〒114 東京都北区東田端2丁目13番17号 ☎(03)893-4649
およびシャープビジネス㈱ 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地 ☎(03)260-1161(大代表)

NEW

使いやすさとコンパクト化を追求、
キーボード、CPUを一体化。
グラフィックRAM内蔵、
さらにカラープロッタプリンタも装着可能。

アクティブタイプ X1C

パーソナルコンピュータ
CZ-801C 標準価格 119,800円
14型カラーディスプレイテレビ(マスクピッチ0.45mm)
CZ-801D 標準価格 99,800円

▶チルトスタンドCZ-81TR(標準価格8,500円)はオプションです。
▶写真のミニフロッピーディスクドライブCZ-801FR(標準価格198,000円)およびミニフロッピーディスク用CP/M CZ-5CPM(標準価格16,800円)はオプションです。●X1Cにはローズレッド、メタリックシルバーの2色があります。

●ディスプレイテレビCZ-800D、801D、802Dは
X1シリーズのすべてのコンピュータに
組合せ可能。*画面はハメコミ合成写真です。

NEW

高速・大量データ処理を実現。3インチ
コンパクトフロッピーディスクドライブ搭載。
グラフィックRAM内蔵。14型中精細度
カラーディスプレイテレビ採用。

プロフェッショナルタイプ X1D

パーソナルコンピュータ+キーボード
CZ-802C標準価格198,000円
14型カラーディスプレイテレビ(マスクピッチ0.4mm)
CZ-802D 標準価格128,000円
●X1Dにはローズレッド、メタリックシルバーの2色があります。

高速カセット内蔵、サブCPU搭載独立
キーボードでスピーディな処理能力。
パーソナルコンピュータに新領域をひら
いたベストセラー機。

マニアタイプ X1

パーソナルコンピュータ+キーボード
CZ-800C標準価格155,000円
14型カラーディスプレイテレビ(マスクピッチ0.5mm)
CZ-800D 標準価格113,000円
●X1にはローズレッド、メタリックシルバー、スノーホワイトの3色があります。

SHARP

いままた、フラットスクエア管登場。

個性派4機種の登場でますますきわだつビジュアル情報、いま鮮明18の美画像。

RGB DISPLAY
フラットスクエア管搭載のハイテックデザイン
パソコンディスプレイのニューウェーブ
15型カラーディスプレイ
15M-412C 近日発売 NEW

DISPLAY TV
リモコンによるテレビコントロール、未来機能
を満載した21型ディスプレイテレビ
21型カラーディスプレイテレビ
CZ-210D 近日発売 NEW

RGBI DISPLAY
鮮明16色、高精細度4050文字表示の
本格派12型カラーディスプレイ
12型カラーディスプレイ
12M-314C 標準価格 128,000円 NEW

RGBI DISPLAY
実使用2000文字、15色対応、
ハイコストパフォーマンスの新感覚派
14型カラーディスプレイ
14M-141C 標準価格 69,800円 NEW

RGB DISPLAY
ドットピッチ0.38mm、鮮明2000文字表示の
ハイコストパフォーマンス機
12型カラーディスプレイ
12M-312C 標準価格 89,800円

RGB DISPLAY
ノングレアハイコントラストブラウン管採用の
コンパクトカラーディスプレイ
12型カラーディスプレイ
12M-212C 標準価格 99,800円

RGB DISPLAY
実使用2000文字、
ハイコストパフォーマンスの新鋭機
14型カラーディスプレイ
14M-131C 標準価格 69,800円

RGB DISPLAY
新感覚のハイテックデザイン
高性能0.39mmピッチの本格派
14型カラーディスプレイ
14M-142C 標準価格 99,800円

RGB DISPLAY
鮮明2000文字表示、
RGBの高解像度タイプ
14型カラーディスプレイ
14M-112C 標準価格 118,000円

RGBI DISPLAY
16色表示、実使用4050文字の
高機能ディスプレイ
14型カラーディスプレイ
14M-132C 標準価格 118,000円

RGB DISPLAY
鮮明4050文字表示の
ハイグレードRGBディスプレイ
14型カラーディスプレイ
14M-114C 標準価格 168,000円

RGB DISPLAY
さまざまな分野に対応できる
20型カラーディスプレイ
20型カラーディスプレイ
20M-202C 標準価格 175,000円

GREEN DISPLAY
ローコスト設計の
汎用グリーンディスプレイ
12型グリーンディスプレイ
12M-15B 標準価格 29,800円

GREEN DISPLAY
高密度4050文字表示の
12型グリーンディスプレイ
12型グリーンディスプレイ
12M-18B 標準価格 44,800円

DISPLAY TV
3ウェイ入力
ニューメディア対応ディスプレイテレビ
14型カラーディスプレイテレビ
CZ-140DS(R) 標準価格 89,800円
●ローズレッド、メタリックシルバーの2タイプがあります。

DISPLAY TV
映像新時代をひらいた
ハイグレードディスプレイテレビ
14型カラーディスプレイテレビ
CZ-800D 標準価格 113,000円
●ローズレッド、スノーホワイト、メタリックシルバーの3タイプがあります。

DISPLAY TV
鮮明2000文字、
手軽なディスプレイテレビ
14型カラーディスプレイテレビ
CZ-801D 標準価格 99,800円
●ローズレッド、メタリックシルバーの2タイプがあります。

DISPLAY TV
マスクピッチ0.4mmの
本格派ディスプレイテレビ
14型カラーディスプレイテレビ
CZ-802D 標準価格 128,000円
●ローズレッド、メタリックシルバーの2タイプがあります。

シャープコンピュータディスプレイ

●シャープパーソナルコンピュータMZ-80シリーズ、MZ-1200、MZ-2000、MZ-2200、MZ-700シリーズ、MZ-3500シリーズ、MZ-5500シリーズにはそれぞれ専用ディスプレイをご利用ください。●コンピュータとの接続には、オプションの接続ケーブルが必要です。詳しくは資料をご請求ください。

資料請求券
CRT
I/O・2月号

シャープ株式会社 本社 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06)621-1221(大代表)
●お問い合わせ、資料請求は…本社内電子機器事業本部システム機器営業部
またはシャープエンジニアリング㈱ 〒114 東京都北区東田端2丁目13番17号 ☎(03)893-4649
およびシャープビジネス㈱ 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地 ☎(03)260-1161(大代表)



※画面はハメコミ合成写真です。

信頼と創造の富士通

つき合い いいね、X。（エックス）

富士通のMSX新発売。

友だちみたいなパソコン

¥49,800



MSX

MSXマークはマイクロソフトの商標です

友だちづき合いできるパソコン《FM-X》

ニュースです。話題です。富士通から、話題のMSX対応のパソコンが出ました。名前は《FM-X》。ゲームに、家事に、学習に、家中で楽しめる市販のソフトがいっぱい。MSX-BASIC搭載。16色カラーグラフィック表示。8オクターブ3重和音のサウンド機能。カートリッジスロットを装備etc。家庭用TVや、お手持ちのスピーカーと接続して、だれもが簡単に、すぐ楽しめます。いわば親しい友だちづきあいできるパソコン《FM-X》。ここから楽しいパソコンの世界がひろがります。

《FM-7》とつなげば、なお楽しい。

《FM-X》は、《FM-7》とつなぐことにより、ユーザエリアが32KBに拡張。《FM-7》側のプリンタが使用できます。また、《FM-7》の拡張BASICにより、MSXだけでは味わえないスピード感あふれるスプライト機能が実現。8オクターブ3重和音の立体感あふれるステレオサウンドも楽しめます。

新発売



友達みたいなパソコン

FM-X（エックス）

¥49,800（本体価格）

FM-7で、FM-Xのモニターになろう。

（人気No.1）　（話題独占）

楽しさ、これでX倍（エックス）



さらに盛りあがるぞ
ハードとソフト。

発売以来、大人気、大好評の富士通の興奮パソコン《FM-7》。人気・実力No.1をうらづける、豊富な機能のハードとますます充実するソフト。価格も手頃。三拍子そろって、全国の青少年を、ビジネスマンを、おおいに盛りあがらせています。

締切り迫る1/31まで

富士通

君も《FM-X》のモニターになろう。

パソコンファン感涙のお知らせです。人気・実力No.1の《FM-7》を、今、お求めになると、富士通のパソコン《FM-X》のモニターになっていただけます。抽選により200名様、なんと期間は1年間。このビッグチャンスを、お見逃しなく。

●**応募要項**　《FM-7》の本体に添付されているアンケートハガキに必要事項と、その裏面下部に ①《FM-X》モニター応募 ②本体製造番号（＝S/N 本体裏面に表示されています）をご記入のうえ、昭和59年1月31日（当日消印有効）までにお送りください。
＊発表は当選者へのご通知をもってかえさせていただきます。

富士通株式会社 半導体統轄営業部 〒105 東京都港区虎ノ門2-3-13 ☎(03)502-0161

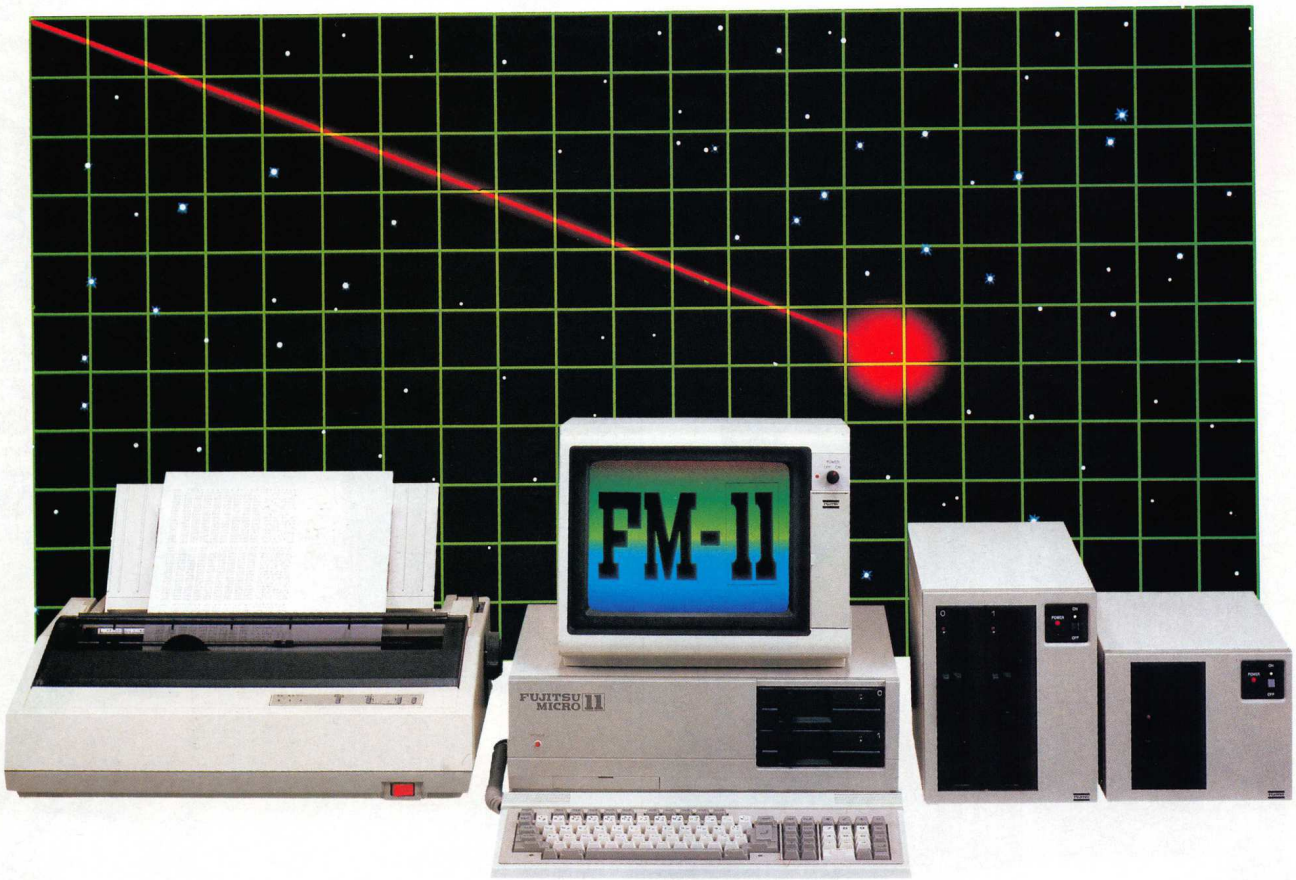


人気No.1の興奮パソコン
FM-7（セブン）
￥126,000
（本体価格・簡易言語ソフト付）

MSX
FM-X（エックス）

信頼と創造の富士通

興奮のハード。



パワフルな機能、使えるソフトで人気集中。

FMシリーズの高級機種《FM-11》は、オフコンにせまる本格派16ビットパソコンとして、EDP部門から現場まで幅広いビジネスユースに対応。パワフルな機能と使い勝手の良さで、先端派ビジネスマンに、エキサイティングな話題をなげかけています。

日本語処理機能が強化

●《FM-11》EXはOSとしてCP/M-86®を標準装備。漢字サポートを強化したF-BASIC86で日本語処理が容易になりました。また、漢字LEVEL II COBOL™も新発売。(漢字ROMカードはオプション)
●また、今評判の16ビットOS、MS-DOS(¥43,000)、136桁24ピン漢字プリンタ(¥315,000)、16ピン熱転写プリンタ(¥79,800)も新発売。

多彩なソフトで機能拡大

●TTY・BSC通信サポートにより、ホストコンピュータとのオンライン処理が可能です。●簡易言語ソフトFM CALCを標準装備。
●メインメモリ128KBを標準実装し、最大1MBまで拡張可能。

※CP/M-86® はディジタルリサーチ社、漢字LEVEL II COBOL™はマイクロフォーカス社、MS-DOSはマイクロソフト社の登録商標です。

ニーズにあわせてお求めやすい3タイプ

	EX	AD	ST
メインCPU	MBL8088-2 MBL68B09E	MBL68B09E	MBL68B09E
ミニフロッピィ	1ドライブ	1ドライブ	オプション
システムソフト	CP/M-86 F-BASIC	F-BASIC	F-BASIC (ROM版)
簡易言語ソフト	FM CALC	FM CALC	――

ビジネス用途を大きく拡げる高級パソコン。

FM-11 イレブン

EX ¥398,000(本体価格・簡易言語ソフト付) AD ¥338,000(本体価格・簡易言語ソフト付) ST ¥268,000(本体価格)

先端技術が夢中にさせる興奮パソコン。

FM-7 セブン

¥126,000(本体価格 簡易言語ソフト付)

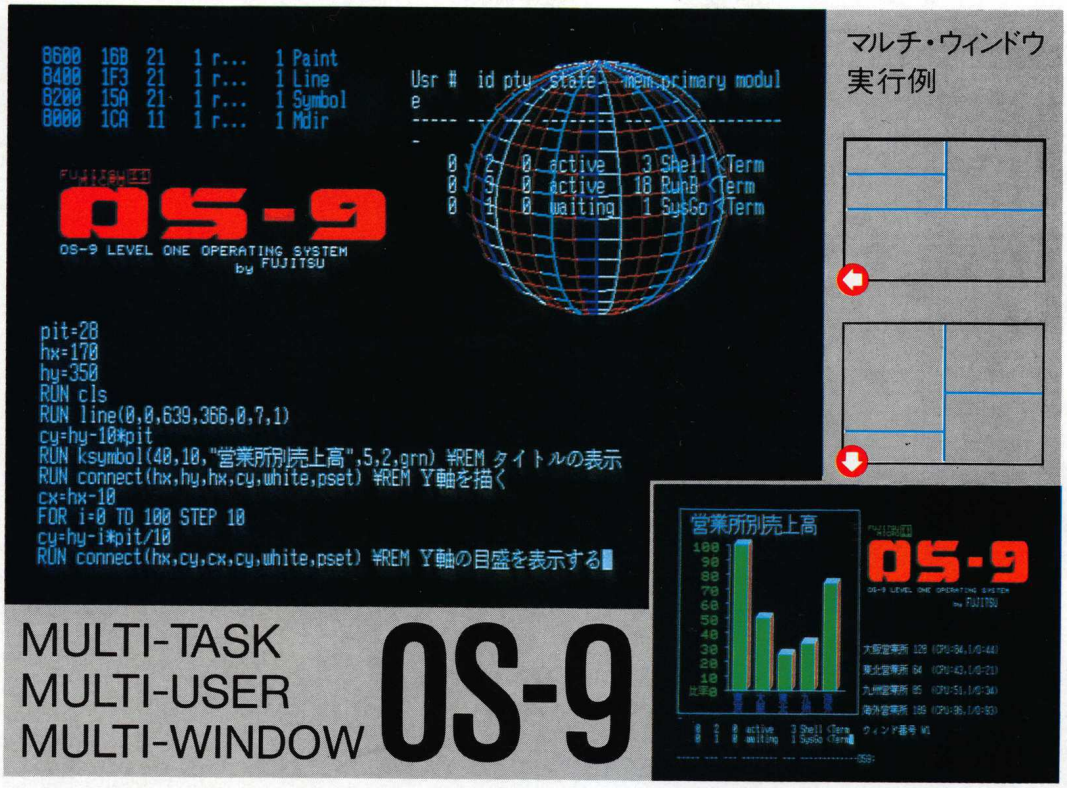
高級ホビーからビジネスまでの多才パソコン。

FM-8 エイト

¥218,000(本体価格)

感激のソフト。富士通のパソコン

FMシリーズ。



MULTI-TASK
MULTI-USER
MULTI-WINDOW
OS-9

こえてるビジネス、こえてるソフト。

一度に複数の作業を可能にする、オペレーティングシステム、OS-9。現在のミニコンの主流となっているUNIXの数々の特長を受け継ぎながら、マルチ・ウィンドウ、マルチ・タスク、マルチ・ユーザー(TSS)等、FMシリーズの機能をさらにパワーアップ。いままでのパソコンの概念をこえたビジネス機能を実現しました。

驚異のマルチ処理機能

一つの画面を複数に分割(マルチ・ウィンドウ)、それぞれの独立した画面で、データの検索、入力、出力、通信などの複数の処理を同時に実行することができます(マルチ・タスク)。しかも実行中のプログラム間でのデータの相互交換(パイプライン)など、処理効率は飛躍的にアップしました。また、OS-9は、FMシリーズの一台をホストとし、複数のパソコンを端末装置として同時に使用することが可能です(マルチユーザー)。

便利な漢字処理機能

ビジネスでの使いやすさを考えると、やはり漢字処理機能は欠かせません。OS-9は、BASIC09や、PASCAL等のプログラムリストで漢字表示ができますので、一層実用的なプログラム作成が可能です。

大容量記憶装置、ハードディスクに対応

膨大なデータ処理に威力を発揮するハードディスクユニットをサポート。LevelⅡにおいては、FM-11で最大1Mバイトまでのメモリ空間の利用が可能です。

※OS-9はマイクロウェア社、UNIXはベル研究所の登録商標です。

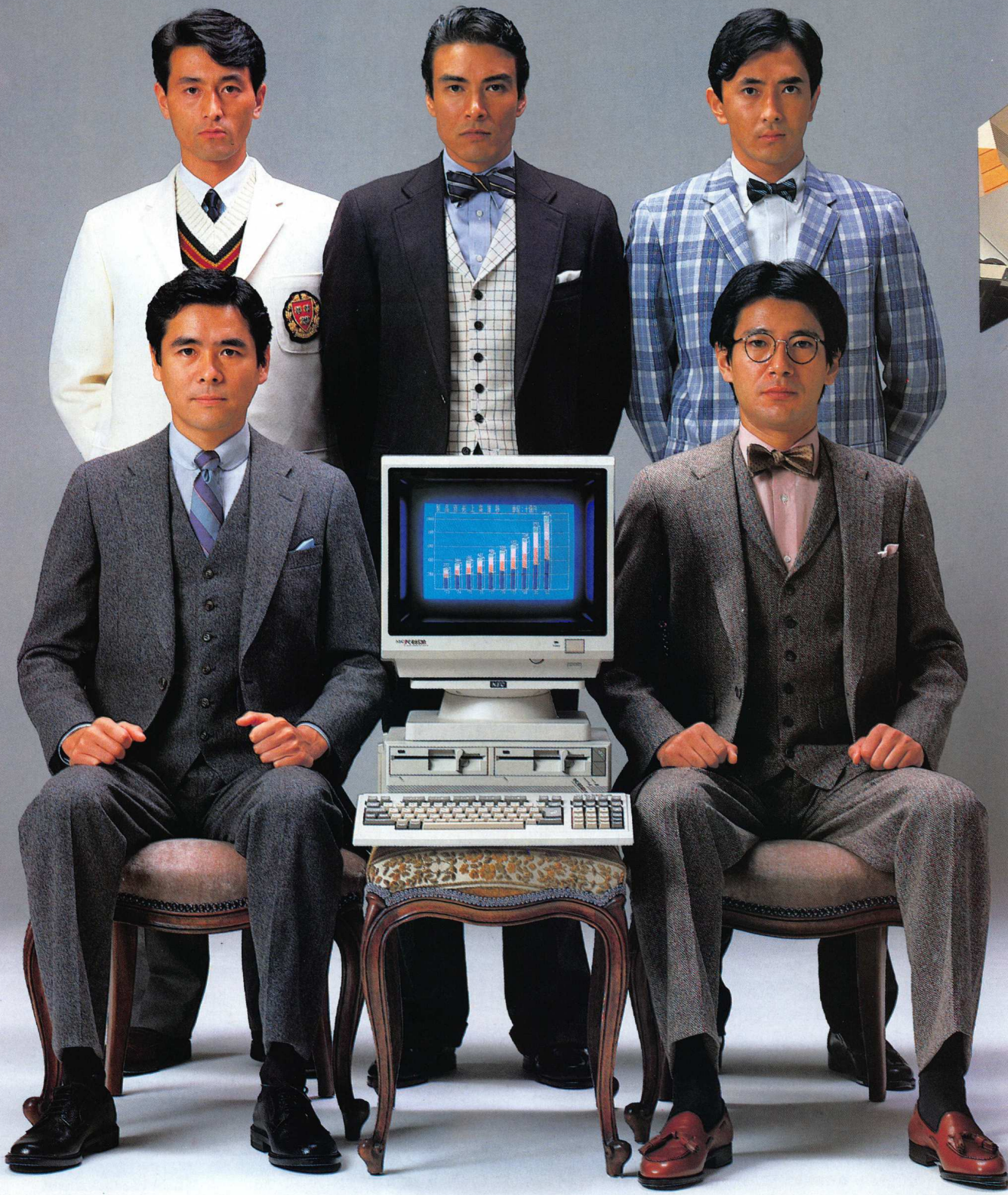
OS-9			
Level Ⅰ	FM-7	(5D)	¥48,000
	FM-8	(5D、8D)	
	FM-11	(5D、8D)	
Level Ⅱ	FM-11	(5D、8D)	¥58,000

富士通株式会社 半導体統轄営業部 〒105 東京都港区虎ノ門2-3-13 ☎(03)502-0161
●札幌営業所(011)271-4311 ●東北営業所(0222)64-2131 ●金沢営業所(0762)63-7621 ●長野営業所(0262)26-8222 ●静岡営業所(0542)54-9131
●名古屋営業所(052)201-8611 ●大阪営業所(06)344-1101 ●広島営業所(082)221-2288 ●九州営業所(092)411-6311
マイコンスカイラブ——FMシリーズのハードからソフトまで一挙に展示実演。あなたのパソコンのコンサルタントとしてご活用ください。
●東京・虎ノ門(03)591-1091/591-2561 ●東京・秋葉原(03)251-1448/251-1449 ●札幌〈時計台ビル〉(011)222-5476 ●札幌〈丸井今井〉(011)241-4185
●仙台(0222)66-8711 ●名古屋(052)221-6016 ●大阪(06)344-7628/341-0486 ●広島(082)247-3949 ●福岡〈開設準備室〉(092)471-7203

富士通

C&C
コンピュータ アンド コミュニケーション

仕事の達人。遊びの達人。



たしかな技術で世界をむすぶ
NEC



新機能をプラスした定評あるN88-BASIC

PC-8801MKIIは、使いやすさに定評のあるN88-BASICを搭載。実績あるPC-8801に蓄積された豊富なソフトウェア資産をそのまま活用できます。さらに新機能として、簡単に作図ができるタートルグラフィクスや4オクターブの音楽機能、画面の高速クリアなどのコマンドをプラス。ますます使いやすくなりました。

(PC-8801MKIIにはN-BASICも同時に内蔵されています。)

ミニフロッピィディスクを本体に内蔵

本体内に両面倍密度ミニフロッピィディスクドライブを装備*。コンパクトなデザインで、使いやすさと省スペースを実現しました。

*model30は2台、model20は1台、model10ではオプションです。

ハードもソフトも強力な日本語処理機能

JIS第1水準の漢字ROMを標準実装、N88-漢字BASICの提供で高度な日本語処理機能を発揮します。ソフトも、日本語ワードプロセッサ(5インチ版、8インチ版)、簡易日本語ワードプロセッサ(5インチ版)、新入力方式日本語ワードプロセッサPC WORD-M(専用キーボード付き)など多彩。プリンタも豊富にそろって、美しい文書を能率よく作成できます。

さらに磨きをかけた高度なグラフィック機能

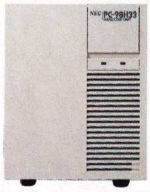
多彩な表現ができる640×400ドットの高解像度…N88-BASICの強力なグラフィックコマンドがハードウェアの性能を最大限に引き出します。緻密な漢字表示、文字表示とグラフィック表示の「重ね合わせ機能」、中間色のペイントなど、高度な機能がらくらく使いこなせます。



手になじむ、使いやすいキーボード

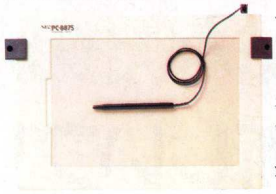
キーボードには、オペレータがキー操作しやすいように、人間工学的に考慮されたステップ・スカルプチャータイプのキートップを採用しています。薄型で軽く、指の動きによくなじみ、長時間使っても疲れが少ない設計といえます。

豊富な周辺機器で多彩なシステム構成



●**大容量システム**：10Mバイトタイプの5インチ固定ディスクユニットを接続し、最大20Mバイトを実現。(専用インタフェースが必要)

●**日本語処理システム**：充実したソフトと豊富なプリンタ群(24ピンヘッド日本語シリアルプリンタ、熱転写漢字プリンタなど)を使い、専用機並みのワープロ機能です。●**図形作成システム**：パーソナルタブレットを接続し、入力用ペンで簡単に図形入力できるシステムが可能。●**オンラインシステム**：インテリジェントホン、パーソナルカプラの接続で、通信回線を使ったオンラインシステムを実現。また、最大64台までのパソコンを接続できるネットワークPC NETが利用できます。●**さまざまな活用**：3つの拡張スロットが内蔵され、16ビットカード、音声認識ボード、音声録音再生ボード、計測制御用GP-IB(IEEE-488)インタフェースボード、ミュージックインタフェースボードなどが自由に活用できます。





NECパーソナルコンピュータ
PC-8800シリーズ
PC-8801MKII

PC-8801MKII model 10…本体標準価格168,000円
PC-8801MKII model 20…本体標準価格225,000円
(ミニFDD1台内蔵)
PC-8801MKII model 30…本体標準価格275,000円
(ミニFDD2台内蔵)

※ディスプレイは別売。model 10、20はオプションとしてミニFDDが本体内に2台まで実装できます。

大人のパソコン新発売。

PC-2000シリーズ/ PC-6000シリーズ PC-6001MKII本体/ 新発売 PC-6600シリーズ/ PC-8000シリーズ PC-8001MKII本体/ PC-8200シリーズ/ 新発売 PC-8800シリーズ PC-8801MKII本体
新発売 PC-100シリーズ/ 新発売 PC-9800シリーズ PC-9801E/ PC-9800シリーズ PC-9801/ 新発売 PC-9800シリーズ PC-9801F/ N5200 モデル05

NECのパソコンファミリー 国内実績No.1

日本電気グループ NECパソコンインフォメーションセンター
〒108 東京都港区三田三丁目14-10(明治生命三田ビル)……☎(03)452-8000(代)

たしかな技術で世界をむすぶ
NEC



あなたのパソコン
新しいプリンタにしませんか

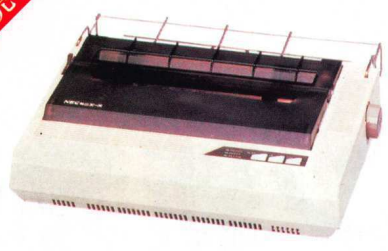
日本語処理用24ピン漢字プリンタ新登場。

鮮明な印字品質を実現したパソコン用プリンタ、ミニエース漢字ライタNM-9000シリーズに、新機種がデビューしました。印字は24ドットの美しい明朝体。しかも、思いきった小型・低価格化により、さらに使いやすく、お求めやすくなりました。

日本語処理用24ピン漢字プリンタ

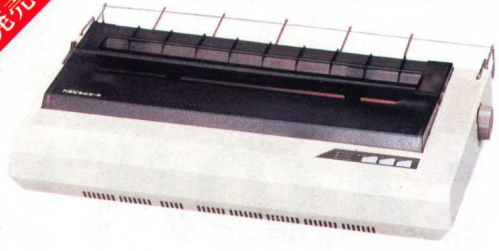
●PCシリーズパソコンにも接続できます。もちろん、PC-8800、PC-9800での画面ハードコピーも可能。●公式文書作成に最適です。(1/180インチドットピッチ) ●縦横拡大ができます。〔(横×2)×(縦×2)＝4倍文字印字〕●漢字24×24ドット(レターフェイス)●紙送り方式(プッシュ&プルトラクタ)の切換可(標準内蔵) ●18ピンプリンタNM-9100、9200、の上位機種としておきかえて使用できます。

新発売



NM-9300RO(80桁) 価格 253,000円

新発売



NM-9400RO(136桁) 価格 310,000円

※その他、シリアルインタフェースも用意しております。(NM-9310、NM-9410)

NECミニエース漢字ライタ

お問い合せは:伝送複合システム本部 量販推進部
〒108 東京都港区芝5丁目33番7号(徳栄ビル) ☎(03)453-5511㈹

資料請求券
170 9号
MH

C&C
コンピュータ アンド コミュニケーション



あなたのパソコン
言うことを聞いてくれますか

音声を理解し、音声で答えるSRシリーズ音声入力ターミナル。

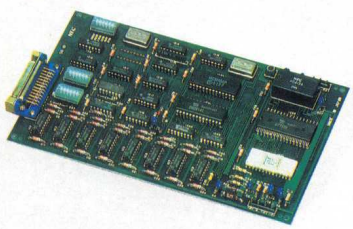
NECが誇る音声認識応答技術が生んだ、SRシリーズ音声入力ターミナル、ARシリーズ音声出力ターミナル。入力から出力まで豊富な機種がそろい、いずれも小型・低価格ですから、PCシリーズの音声入出力ターミナルとして、幅広くご活用いただけます。

SR-100 音声入力ターミナル



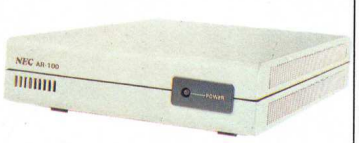
DPマッチング方式をベースに、さらに小型・軽量、低価格化を実現。しかも、高速離散入力により99%という非常に高い認識率を誇ります。
★価格498,000円

SR-10 音声認識ボード



ボード化により、さらに低価格化を実現したSR-100の姉妹品です。離散単語入力によって128語の単語を認識でき、しかも認識率は98%。高性能な音声認識ボードです。
★価格53,800円(50台ロットの場合)

AR-100 音声出力ターミナル



最新のADPCM圧縮技術の採用により、コンパクト化を実現。分析(符号化)機能を内蔵し、フィールドで音声の収録・変更が行えます。
★価格350,000円(120秒の場合)

日本電気株式会社

お問い合せは:伝送複合システム本部 第二システム部
〒211 川崎市中原区下沼部1753番地 ☎(044)433-1111(代)

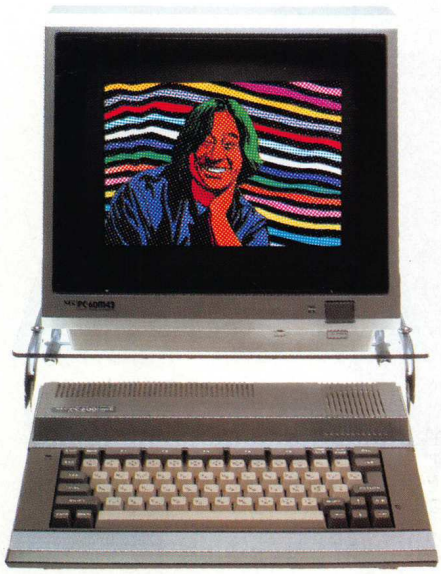
NEC SRシリーズ音声入力ターミナル

資料請求券
102円宛
SR

たしかな技術で世界をむすぶ
NEC

クラスを超えたハイ・クオリティ派

のひとは、これ。入門機の価格で、数々の新技術を身につけた**多彩な機能**を買います。



●パソコンが言葉を持った。
ボイスシンセサイザ内蔵で、好きな言葉を声にできます。喋るパソコンで、ホットなコミュニケーション。

●パソコンが漢字を覚えた。
1024文字の漢字ROMを内蔵。読みやすい日本語感覚で、パソコンとやさしくつき合えます。

●15色カラーグラフィック機能。
320×200ドットでは4色、160×200ドットでは15色のドット単位カラー表示。美しく彩ります。

●パソコンがミュージシャンになった。
8オクターブ三重和音のミュージックシンセサイザLSIを内蔵。メロディアスに演奏が楽しめます。

●スーパーインポーズが楽しめる。
インタフェース内蔵なので、ユニット(別売)を接続すればTV、ビデオにパソコン画面を合成できます。

●たっぷり余裕の記憶力。
RAM64KB、ROM96KB実装の大容量メモリ。高い処理能力が、パソコンの応用範囲を広げます。

●CPU/メインμPD780C-1(4MHz)サブμPD8049(8MHz)●CRT出力/RGB、ビデオ、RF三方式●プリンタインタフェース/パラレルインタフェース内蔵(セントロニクス社仕様準拠)●寸法/365(W)×87(H)×260(D)mm●重量/3.3kg



パソコンは、僕らの気さくな道具。
若い世代の気持ちと、ピッタリ波長が合うんですよね。
だから支持します、NECの若いパソコン二機種。
こんなパソコンを、待っていた。

PC-6001mkII本体標準価格**84,800円**
14型カラーディスプレイ(15色)PC-60M43 標準価格65,800円
ディスプレイ置台PC-60M75 標準価格5,500円

パソコンが話せる・漢字る・カラフル

NECパーソナルコンピュータ PC-6000シリーズ
PC-6001mkII

支持します、NEC。



ひとりひとりに応えます
NECのパソコンファミリー
国内実績 No.1

PC-2000シリーズ
PC-6000シリーズ PC-6001mkII本体
PC-6600シリーズ
PC-8000シリーズ PC-8001mkII本体

C&C
Creative Life

僕ら、デジタル党



先取り指向のフロッピィ内蔵派

だったら、これ。ソフト時代の先端を行く高いポテンシャルを秘めた**発展性**を買います。

●マイクロフロッピィディスクドライブ内蔵。
データ処理やプログラムのアクセスが、グンとスピードアップしました。操作も簡単、ディスクソフトをポンと入れるだけ。将来性が楽しみな機能です。

●買ったその日からホームワープロ。
日本語ワープロソフトが添付されているので、買ったその日からホームワープロとして楽しめます。専用プリンタ(別売)で美しくプリントできます。

●話して歌う楽しいボイスシンセサイザ内蔵。

●色あざやかに15色カラーグラフィック機能。

●ユニット(別売)接続でスーパーインポーズ。

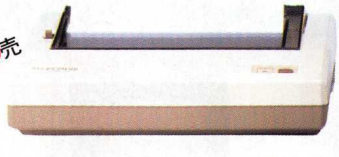
●メロディアスなミュージックシンセサイザ。

●クラスを超えた余裕と実力、大容量メモリ。

●すぐに使えるディスクソフトが5枚ついている。
①日本語ワープロ(事例集つき)
②英文カナワープロ、表計算(パソカルク)、ミュージック、ユーティリティ
③④⑤アドベンチャーゲーム(小松左京先生監修)

●CPU/メインμPD780C-1(4MHz)サブμPD8049(8MHz)●CRT出力/RGB、ビデオ、RF三方式●プリンタインタフェース/パラレルインタフェース内蔵(セントロニクス社仕様準拠)●寸法/365(W)×113(H)×380(D)mm●重量/4.5kg





PC-6601本体標準価格 **143,000円**
12型カラーディスプレイPC-KD201 標準価格59,800円
ディスプレイ置台PC-66M75 標準価格5,500円 サーマルプリンタPC-PR401 標準価格39,800円

パソコンがたちまちホームワープロ

NECパーソナルコンピュータ PC-6600シリーズ

日本電気グループ NECパソコンインフォメーションセンター 〒108 東京都港区三田三丁目14-10(明治生命三田ビル) TEL.(03)452-8000(代)

PC-8200シリーズ PC-8800シリーズ PC-8801mkIIMR本体 PC-100シリーズ PC-9800シリーズ PC-9801E PC-9800シリーズ PC-9801 PC-9800シリーズ PC-9801F N5200 モデル05

たしかな技術で世界をむすぶ

NEC

先験映像遊ギ。

現代は、放たれた情報を映像でキャッチする能力が要求されます。
個性すっきり、NECのキャラクタディスプレイが、
ビジュアル・コミュニケーションに応えます。
豊かな色彩表現と、幅広い分野への対応力など優れた機能の数々。
それは、未知の映像遊ギと呼ぶにふさわしいスペースランドです。



新発売

14型高解像度カラーディスプレイ
PC-KD551

●入力信号方式/RGB方式●表示文字例/2,000文字(80文字×25行、5×7ドット最大4,050文字表示可能)●ドットピッチ/0.39mmPC-9801、PC-8801用……標準価格118,000円



12型カラーディスプレイ
PC-8048N (JC-1204D)

●入力信号方式/RGB方式●表示文字例/1,000文字(40字×25行、5×7ドット)●ドットピッチ/0.63mm PC-9801、PC-8801、PC-8001MKII、PC-6001mkII用……標準価格59,800円



12型カラーディスプレイ
PC-8049N (JC-1206DH)

●入力信号方式/RGB方式●表示文字例/2,000文字(80文字×25行、5×7ドット)●ドットピッチ/0.31mm PC-9801、PC-8801、PC-8001MKII、PC-6001mkII用……標準価格158,000円



12型カラーディスプレイ
PC-6042K (JC-1202M)

●入力信号方式/コンポジット方式●表示文字例/800文字(40文字×20行、5×7ドット)PC-6001、PC-6001MKII用……標準価格56,800円



12型カラーディスプレイ
PC-8058 (JC-1201DF)

●入力信号方式/RGB方式●表示文字例/2,000文字(80文字×25行、5×7ドット)●ドットピッチ/0.38mm PC-9801、PC-8801、PC-8001MKII、PC-6001mkII用……標準価格99,800円



12型高解像度モノクロディスプレイ
PC-8841 (JB-1210P2)

●入力信号方式/コンポジット方式●表示文字例/2,000文字(80文字×25行、5×7ドット最大4,050文字表示可能)PC-9801、PC-8801用……標準価格44,800円

C&C
Creative Life



14型高解像度カラーディスプレイ
PC-8853N (JC-1412P2)
●入力信号方式/RGB方式●表示文字例/2,000文字(80文字×25行、5×7ドット最大4,050文字表示可能)●ドットピッチ/0.31mm PC-9801、PC-8801用……標準価格168,000円



14型カラーディスプレイ
PC-8054 (JC-1402D)
●入力信号方式/RGB方式●表示文字例/2,000文字(80文字×25行、5×7ドット)●ドットピッチ/0.5mm PC-9801、PC-8801、PC-8001MKII、PC-6001mkII用……標準価格65,800円



14型カラーディスプレイ
PC-8052 (JC-1401DF)
●入力信号方式/RGB方式●表示文字例/2,000文字(80文字×25行、5×7ドット)●ドットピッチ/0.39mm PC-9801、PC-8801、PC-8001MKII、PC-6001mkII用……標準価格118,000円



14型カラーディスプレイ
PC-60M43(W) (JC-1460D)
●入力信号方式/RGB方式●表示文字例/800文字(40文字×20行)●ドットピッチ/0.7mm PC-6001MKII用……標準価格65,800円



14型モノクロディスプレイ
PC-8851 (JB-1410P2)
●入力信号方式/コンポジット方式●表示文字例/2,000文字(80文字×25行、5×7ドット最大4,050文字表示可能)PC-9801、PC-8801用……標準価格58,800円





12型グリーンディスプレイ
PC-6041 (JB-1260M)
●入力信号方式/コンポジット方式●表示文字例/512文字PC-6001使用時(32文字×16行、7×9ドット)、2,000文字(80文字×25行、5×7ドット) PC-9801、PC-8801、PC-8001MKII、PC-6001、PC-6001MKII用……標準価格36,800円



12型グリーンディスプレイ
PC-8050N (JB-1205M)
●入力信号方式/コンポジット方式●表示文字例/2,000文字(80文字×25行、5×7ドット)PC-9801、PC-8801、PC-8001MKII、PC-6001mkII用……標準価格29,800円



9型グリーンディスプレイ
PC-8046 (JB-902M)
●入力信号方式/コンポジット方式●表示文字例/2,000文字(80文字×25行、5×7ドット)PC-9801、PC-8801、PC-8001MKII、PC-6001mkII用……標準価格35,800円



14型RGBカラーテレビ
C-14N16PV
●入力信号方式/RGB方式●表示文字例/2,000文字(80文字×25行、5×7ドット)PC-9801、PC-8801、PC-8001MKII、PC-6001、PC-6001MKII用……標準価格125,000円

ディスプレイ明るく。



パソコンライト
PL-5101 (BR)(GY)
C(BR)644-3001・(GY)644-3002
●15Wレフレクタ・サンホワイト5蛍光ランプ(パソコンライト専用)●グロースタータ式……標準価格11,000円

日本電気グループ NECパソコンインフォメーションセンター 〒108 東京都港区三田三丁目14-10(明治生命三田ビル)☎03-452-8000(代)

FUTURE WAVE FOR PERIPHERAL

伊藤忠エレクトロニクス プライベイトショー'84 ご案内

2月16日(木), 17日(金)午前10時～午後5時／ホテルニューオータニ 本館ふじの間

入場無料　ご来場者全員に記念品を用意致しております。

180cpsのハイスピードを実現
シリアルドットマトリックスプリンタ

CI 8510S

¥162,000

毎秒180文字の高速印字を実現し、多彩な文字種で、すべての文字を1ライン中に混在可能。高印字品質9PINヘッド。タテ1/144"、ヨコ1/160"と繊細なイメージも自慢のプリンタ。



パソコンに最適なローコスト
4色カラープリンタプロッタ

CI CX-4800

¥127,000

円・円弧・グラフ・棒グラフ等豊富なインテリジェントコマンドを用意。4色ペンは自動切り替え。コマンドとパラメータで簡単に作画可能な嬉しいプロッタ。



カラーアウトプット時代を拓く
カラーイメージプリンタ

CI IO-0700

¥235,800

あらゆるグラフィックを鮮明7色プリント。マルチレイアードヘッドにより、超小型化。1インチ当り最大120ドットの高解像度。微妙な中間色も得意なプリンタ。



スーパープリンタの各種



高速・高印字品質の
デイジーホイールプリンタ

CI F-10

¥344,000(F-10-40)
¥461,000(F-10-55)

活字タイプの決定版、超薄型コンパクトプリンタ。シリアル、ライン両モードはスイッチで選択可能。高印字品質、ハイスピード印字の納得プリンタ。



ワープロに最適な低価格高印字品質
デイジーホイールプリンタ

CI A-10

¥186,000

グラフィック印字モード機能により、グラフも作成可能(タテ1/48"、ヨコ1/120"の微小ピッチ)。静かな印字音で、しかも多彩な機能の欲ばりプリンタ。



ビジネスユースに対応する
6色カラープリンタ・プロッタ

CI CX-6000

¥238,000

BASICにより6色のペンが選べ、豊富なコマンドとパラメータで、簡単に作画可能。高速・高画質な印字描写を実現。工業計測の分野にも使える強力プロッタ。

国内販売特約店募集

機種名 ／ 機能・装備	CI 8510S	CI IO-0700	CI CX-4800	CI CX-6000	CI F-10	CI A-10
印字速度 CPS	180CPS	20CPS	8CPS (標準文字サイズ時)	3CPS(平均) (標準文字サイズ時)	40CPS及び 55CPS	18CPS以上
印字行数	80桁	80桁	80桁	80桁(A-4版) 又は136桁(B-4版)	136桁	115桁
文字種	ドラフト294文字 普通・イタリック581文字	95文字	216文字	167文字	96文字	100文字
印字方式	ワイヤードット方式	オンデマンド方式	ペン方式	ペン方式	静止インパクト方式	静止インパクト方式
インタフェース	パラレル(セントロニクス準拠)、又はRS-232C(IO-0700は除く)					
オプション		NEC・PCシリーズ8801 9801用画面コピー専用(フロッピ)	シリアルインタフェース RS-232C		●各種インタフェース デイアブロH-II、キュームS-3、RS-422 ●トラクタフォームフィード増設	●各種インタフェース、同左 ●増設バッファ機能拡張及び受信用 ●トラクタフォームフィード単方向/双方向

■お問い合わせはお近くの下記販売特約店へ

北海道札幌市中央区南8条西14丁目	ホシ伊藤商事㈱ ☎011-561-6111
宮城県仙台市鈎町3-1-24	㈱仙台測器社 ☎0222-96-1811
千葉県松戸市高塚新田95-5	大和興業㈱ ☎0473-92-6415
東京都千代田区飯田橋4-4-5 ポンピアンビル	㈱エスエムディ ☎03-239-1508
東京都千代田区外神田2-4-6 ビルディングササゲ	㈱亜土電子工業 ☎03-255-9510
東京都港区西新橋2-34-6 東洋ビル	㈱リース電子 ☎03-436-2291
東京都中央区京橋3-6-21 イトービル	ヒット・コンピューター・サーヴィス㈱ ☎03-567-1380
福岡県福岡市南区塩原1-28-24	嘉穂無線㈱ ☎092-552-4135
福岡県福岡市中央区渡辺通り2-1-82 電気ビル	九州電子機器サービス㈱ ☎092-711-1915

(順不同)

国内総発売元

CI 伊藤忠エレクトロニクス株式会社

〈東京本社〉国内営業第一部　国内第三課
〒150 東京都渋谷区渋谷2丁目15番1号東邦生命ビル27階／TEL(03)406-8341

〈大阪営業所〉
〒541 大阪市東区北久太郎町4丁目68番伊藤忠ビル6階／TEL(06)241-4291

資料請求券 I/O 2

TOSHIBA

"STUDY" ためになるソフトは、パソピア7だともっとためになる。

（※写真の大きさは同比率ではありません。）



●算数（4年～6年）
T-2K41～43 各7,500円



●中学必修英単語
T-2251……3,800円



●世界史年表
T-2262……3,800円



●化学
T-2260……3,800円



●プロタイピスト
T-7602……2,800円



●「いんぷっと学習」シリーズ
T-2N07・T-2N03・T-2N11・T-2N09 各3,600円



●「まんてんくん」シリーズ
T-2V01～06 各9,800円

"GAME" おもしろいソフトは、パソピア7だともっとおもしろい。



●ドア・ドア
T-1E01……3,800円



●バルジ大作戦
T-1N02……4,500円



●アイスブロック
T-1M01……3,000円



●アルフォス
T-1E03……4,800円



●ギャラクトロン
T-1Q07……3,600円



●白鳥座GII
T-1J02……3,500円



●ゼロファイター
T-1H22……3,800円



●遠武詰将棋（中級）
T-1D03……4,000円

"BUSINESS"&"HOME USE" 役に立つソフトは、パソピア7だともっと役に立つ。



●WORK7D（紹介）
T-4D11……19,800円



●WORK7
T-4D01……12,800円



●飛鳥（日本語ワープロ）
T-4502……9,800円



●アセンブラ・モニタ
T-1608……9,800円



●EASY-CALC
T-1607……9,800円



●クラシック名曲集Vol.1
PZA-487……3,000円



●マイコンアドレスノート
T-7604……2,800円



●実用マイコン家計簿
T-7603……3,800円



ますます凄いぞ、パソピア7

"BOOK" 参考書を読めば、パソピア7をもっと楽しく活用できる。



●この他にも多数のソフト・出版物が販売されています。

またまたパソピア7が凄くなった。新発売のオプションで、活躍の場がさらに拡がった。

❶**カラープリンタ（新発売）**カラーグラフィック画面をクッキリとコピーします。7色のカラー印字で美しさあざやか。グラフィックと文字の混在印字ができ、さらに、グラフィックは最大横640ドットの印字が可能です。

❷**コンパクトフロッピーディスクユニット（新発売）**小形軽量のボディ。個人ユースながら、記憶容量はA/B面各140KB。記憶媒体は、3インチで封書にも入れられるほど小形。しかも、業務にすぐ役立つソフトの簡易言語（EASY-CALC）が添付。



❸**ボイスユニット（PA7381）（新発売）**なんと音声を自由に録音／再生できるADM方式の音声合成装置。録音時間は最大16秒。音声を身につけて、パソピア7はますます活躍。

価格29,800円

❹**RAM RAC64KB（PA7248）価格56,000円（新発売）**



❶ **新発売**
PA7291
価格123,000円

新発売
PA7232
価格69,800円
❷

好評発売中
本体価格（PA7007）**119,800円**

PASOPIAシリーズ
●パソピア16 ●パソピア7
●パソピア ●パソピア5
●パソピアミニ ●パソピアIQ

パソピアのお問い合わせ・ご相談はPASOPIAインフォメーションセンター（03）507-6285

SOUND & GRAPHICS 東芝パーソナルコンピュータ

ソフト充実 PASOPIA7

●資料ご請求は、資料請求券を貼り、住所・氏名・年令・職業を明記し、〒105東京都港区虎ノ門1-26-5（第17森ビル）東京芝浦電気㈱OA機器事業部（03）507-6758・6759までお申し込みください。●パソピアを実際にお試しになりたい方は、お近くの東芝パソコンサロン札幌（011）221-5023／仙台（0222）67-5018／大宮（0486）51-1100／秋葉原（03）255-0901／銀座（03）574-0941／渋谷（03）499-5571／名古屋（052）202-1048／大阪（06）344-0765／広島（082）249-6762／福岡（092）711-1915／パソピア富山（0764）91-2877まで、どうぞ。

資料請求券
PASOPIA7
IO

エネルギーとエレクトロニクス
先端技術をくらしの中に…E&Eの東芝

品質を大切にする〈技術の日立〉

HITACHI



HUMANICATION

HINT

〈らしを豊かに…
日立新技術



いま，パソコンは ファッションになった。

H1の本体は，ほぼA4ファイルサイズ（幅32.4×奥行22.9×高さ5.5cm）。電源ボックスを装着した状態でも，ほぼLPレコードのジャケットサイズ（幅33.0×奥行32.7×高さ6.1cm）です。ラジカセなみにキャリングハンドルがついているので，部屋から部屋へ，自宅から友だちの家へと持ち運びも快適そのものです。本体カラーは，おしゃれなエレガントアーモンド。デザインとカラーのコーディネーションがうれしい14形カラーテレビとペアでお楽しみください。

家庭用テレビがあれば どこでも手軽にコンピューティング。

H1の本体は1.8キロと軽いので，じつに行動的。しかも，RFコンバーターを標準装備しているので，部屋から部屋へと運んで，テレビにつなげばすぐに使えます。また，市販のROMカートリッジ（MSX仕様）が使えるので，幅広いコンピューティングライフが楽しめるというわけです。

すみずみにまで 使いやすさが生きているH1。

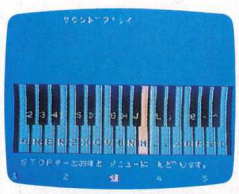
●指にやさしいシリンドリカルステップスカルプチャーキーボード採用。
●便利なファンクションキー早見表装備。
●どんなゲームでも，初級，中級，上級と，3段階の速度が選べるスピードコントロール機能採用。

グラフィックに，サウンドプレイに パワフルな機能がフレキシブルに対応。

●ROM40KバイトにMSX拡張BASIC搭載。標準実装RAM32Kバイト，最大96Kバイト拡張可能。ホビーからビジネスにまで，幅広く対応します。
●256×192ドット。16色カラーグラフィックの本格派。
●3重和音8オクターブの迫力あるサウンド機構。
●お手持ちのアンプとスピーカーで，コンピュータサウンドが楽しめるオーディオ出力端子内蔵。
●2つのROMカートリッジスロット装備。
●本体左右に装備された2個のジョイスティックインタフェースやMSX規格のプリンタインタフェースなど，ゲームにプログラミングに，便利な周辺機器が豊富に使えます。

スイッチ ポン！で，システムガイドが登場。 キミの手をとるようにコンピュータ ゾーンへ。

PFキー（ファンクションキー）の1を押すと，BASICが使えるようになります。2を押すと，機械語モニタに実行が移ります。3は，ゲームプログラムなどが内蔵されているROMカートリッジの使用方法を，アニメーションで解説する画面にきりかわります。4を押すと，内蔵ソフトのお絵かきプログラム，『スケッチ』に実行が移ります。5は，内蔵ソフトのオルガンプログラム，『サウンド』に移ります。





MSX このMSXパーソナルコンピュータは MSX マークがついているROMカートリッジおよびカセットが使用できます。
MSX マークはマイクロソフト社の商標です。



日立パーソナルコンピュータ H1

●本体MB-H1 ¥62,800●14形カラーテレビ C14-B20 ¥66,800
（アンテナ・工事費別）

生活と技術をむすぶ

日立家電販売株式会社

〒105東京都港区西新橋2-15-12（日立愛宕別館）TEL（03）502-2111

●カタログのご請求は，資料請求券をハガキに貼り，〒105 東京都港区西新橋2-35-6第三松井ビル 日立家電販売㈱・宣伝部パソコン係へ。

資料請求券 1 1

CASIO®



※写真のCRTはオプション。画面は、はめ込み合成です。

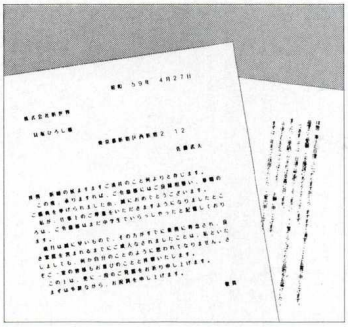
ビジネスに能力全開、

高速日本語ワープロJWORD-FPが、即応簡易言語パピルスII

好評! カシオパソコンファミリー●パソコンゲーム"楽がき"**PV-2000**…¥29,800●ハンディパソコン**PB-700**…¥34,800

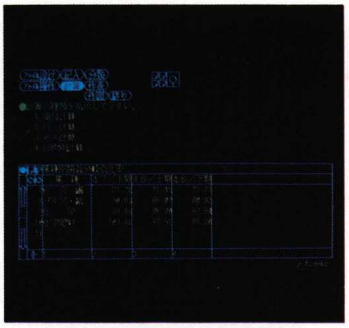
使いやすさ極めて、高速日本語ワープロJWORD-FP。

文書づくりは大変なもの。でも、困ったことに、いつになってもビジネスに文書は欠かせません。そこで、日本語ワープロJWORD-FP。カシオFP-3000に搭載するだけで、もっとも使いやすい日本語ワープロの誕生です。対話型ワンタッチ方式ですから、誰でもカンタン操作。その日からすぐに文書が作れます。そのスピードも、最新16ビットの快速能力と、高効率の文節単位・カナ漢字変換により、段違いの実力。校正・編集もお手のものです。この高速ワープロをビジネスマンのすべての手に捧げたい、と思います。



カンタン明快、即応簡易言語パピルスII

パソコンは難しい。でも、それは、もう昔話です。即応簡易言語パピルスIIを使えば、はじめての人でもたったの10分間で使い方をマスターできます。完全対話形式を採用。難しいBASIC知識は、もういりません。マニュアルもトレーニングも、いりません。それでいて、表作成、グラフ作成、計算、データ検索、並べ換え、選び出し、報告書の作成など、日常業務のほとんどをテキパキと処理してしまいます。パピルスIIを使い始める日、それは、パソコンがあなたの使いやすい道具として活躍し始める日です。



頼もしい助っ人、MS-DOS。

MS-DOSを使えば、MS-DOS下で開発された全世界のソフトや、PASCAL、FORTRAN、C言語などの高級言語が、あなたの戦力下に入ります。そしてさらに、カシオ独自の対話型簡易言語FPEL-86、オンラインユーティリティRJE86などなど、豊富なソフトウェア群が戦列に参加。科学・技術分野に、ビジネスに、その適応力がワイドに拡がります。 ※MS-DOSは、マイクロソフト社の登録商標です。

●JWORD-FP、パピルスII、MS-DOSはオプションソフトです。

この、パワフルな即戦力が、16ビット新世界を創造した。

▶快速・強力16ビットCPU

8MHzの8086-2マイクロプロセッサ搭載。大量データの高速処理を実現。

▶最大768KBの大容量メモリー

RAM128KBを標準装備。最大768KBまで拡張可能。

▶最高級BASIC、C86-BASIC

高速・高機能グラフィック処理、高精度・高速演算を強力にサポート。

▶高速・高精度10進演算

計算範囲は$10^{\pm 99}$までのワイド演算レンジ。精度は24桁の倍々精度まで。

▶このクラス最高速、フルカラーグラフィックス

先進カシオの3つの新技術が、このクラス最高速の映像新世界を創造。

▶鮮やかな色彩を楽しむ、ペイント120色

多種多彩な色合いを自由自在に駆使。クロスドットペイント120色使用可能。

▶用途にあわせて、システムアップ

予算・用途にあわせて、自由構成。拡張自在のコンポーネントタイプ。

快速16ビットパソコン

FP-3000

TYPE-1 ¥148,000（本体価格）

TYPE-2 ¥198,000（本体価格）

カシオ計算機株式会社
〒160 東京都新宿区西新宿2-6-1新宿住友ビル ☎03(347)4811(代)

カシオの16ビット。

が、FP-3000快速機能のスロットを全開にする。

●ハンドヘルドコンピュータFP-200……¥69,800 ●本格オールラウンドパソコンFP-1000……¥98,000 FP-1100……¥128,000（いずれも本体価格）

SANYO

ビジネスで使えて

新進気鋭の16ビット。ビジネス《BASIC》新登場。



※写真は、オプションの5"F.D.D.1基を加え、合計2基の5"F.D.D.を搭載した、システムアップの一例です。※専用カラーディスプレイは別売です。

■驚異のハイコストパフォーマンス：16ビットCPU「8088」を搭載し、メインメモリは128KBを実装（オプションで256KBまで増設可能）、さらに、本体内に5"フロッピーディスクドライブ（160KB）を1基内蔵したうえで、CP/M-86（MS-DOSも計画中）を標準搭載。この充実した内容で、何と178,000円というハイコストパフォーマンス。8ビット機を極めたマニアたちの間にも、これからパソコンを始めようというビギナーたちの間にも、16ビット旋風を巻き起こしたMBC-55に、いよいよビジネスBASICが登場。本格派として、強力にパワーアップされました。

■漢字もOKのビジネスBASIC：ビジネスBASICは、画面処理を、ビジネスに適したモノクロ高解像度用にしたことが主な特長で、グラフィック表示は640×400ドット。高解像度グリーンディスプレイと漢字ROMを加えることで、JIS第一水準の漢字が使える他、ユーザー定義の256文字が追加使用できます。本体内に、もう1基の5"F.D.D.を追加内蔵することもでき、在庫管理や顧客管理などの、スモールビジネスに使用するのに最適です。

■もちろんホビー用にも：標準仕様のMBC-55は、OS上で走るBASICを備え、ドットごとに15色の指定ができるカラー表示（144×200ドット）をサポートする他、出力方式も、家庭用カラーテレビにダイレクト接続できるNTSC方式で、オリジナルプログラム創りなども気軽に楽しめます。また、ディスク版のシミュレーションゲームなども揃っていて、内蔵F.D.D.でスピーディーに楽しめます。

※増設用RAM、ビジネスBASIC、高解像度グリーンディスプレイ、漢字ROM、増設用F.D.D.などは、オプション（別売）です。

5"F.D.D.標準搭載・16ビットパソコン　ゴー ゴー

MBC-55

標準価格 ……178,000円

サンヨー パーソナルコンピュータ

GO! GO! 16bit

三洋電機特機株式会社
本社 〒110東京都台東区上野1-1-10 TEL03(835)1111
■お問い合わせは、……情報機器事業部：〒550大阪市西区江戸堀2-7-25 TEL 06(443)5144
●北海道営業所：〒060札幌市中央区大通西13-4-103TEL011(271)6470●東北営業所：〒980仙台市五ツ橋1-5-10TEL0222(67)3681●東京営業部・情報機器営業所：〒101東京都千代田区外神田6-15-13TEL03(836)3871●中部営業部・情報機器営業所：〒450名古屋市中村区名駅南1-11-12TEL

こそ、本物です。

充実のビジネスソフトで即戦力——円熟の8ビット。



※写真は、MBC-200です。

▶CP/M® 標準搭載：8ビットマシーンのスタンダードOS「CP/M」を搭載していますから、優れた操作性のもとで、プログラムやデータの作成が行なえるばかりでなく、他のCP/Mマシンで開発された豊富なソフトウェアの蓄積を、有効に活用することができます。

▶漢字もOK：MBC-250では、漢字ROM RAMを実装（MBC-225・200はオプション）したことで、JIS第一水準の2,965文字をサポート。さらに、PCGを用いて、200字の文字や独自のマークを追加使用できます。

▶高速処理の2CPU方式：メインCPUと、画面処理・プリンタ出力専用のサブCPUのそれぞれに、Z-80A（4MHz）を搭載。ノーウェイトの高速プログラム処理を可能にしたと同時に、画面処理も実にスピーディーです。

▶全身、実戦ビジネス機：640KBの両面倍密倍トラックの5"F.D.D.を標準で内蔵（MBC-250・225は2基、MBC-200は1基）したのを始め、32KBのVRAMを搭載しての640×400ドットの漢字対応高解像度グラフィック、RS-232Cシリアルポート、プリンターインターフェースなどを実装。豊富なユーティリティソフトをも標準搭載した、実戦的な内容ながら、とてもリーズナブルな価格です！

▶豊富なアプリケーションソフト：●漢字版簡易作表言語「GOAL」●日本語ワープロソフト「にっぽん」●学習指導のためのデータ処理ソフト「Mini-APPER」●TSS漢字ターミナルシステム用ソフト●給与計算●財務会計などの他、●各専門分野別販売店向け仕入・販売・在庫管理などの、豊富なソフトがあります。

オールインワンタイプ・8ビットパソコン

MBC-200 シリーズ

サンヨー パーソナルコンピュータ

MBC-200 ……標準価格448,000円
●CP/M標準搭載●内部実装型5F.D.D.1基

MBC-225 ……標準価格548,000円
●MBC-200に、内部実装型5F.D.D.をもう1基追加

MBC-250 ……標準価格598,000円
●MBC-225に、漢字ROMとRAMキットを追加

052(582)6123●近畿営業部・情報機器営業所：〒550大阪市西区江戸堀2-7-25 TEL06(443)5147●中国営業所：〒730広島市中区大手町3-8-7 TEL082(244)5021●九州営業部・情報機器営業所：〒812福岡市博多区祇園町4-1 TEL092(291)2601

※CP/M・CP/M-86は、デジタルリサーチ社の登録商標です。※MS-DOSは、マイクロソフト社の登録商標です。

YEW
横河北辰電機

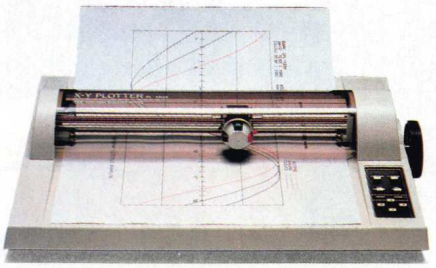
コンピュータから グラフィックコミュニケーション

あなたのパソコンにピッタリ

X-Yプロッタ PL 1000は お近くの パソコンショップで お確かめください。



- 多彩なグラフィクスコマンドによりプログラム作成の省力化を実現する、豊富なインテリジェント機能内蔵。
- 4ペン自動交換でカラーグラフィックも自在。コンピュータからの情報を美しく、解りやすくビジュアル処理。
- 油性ファイバーペン(補用品別売)により、OHPフィルムへの作図も可能。オフィスでの用途が広がります。
- プリンタとしても使えるプリンタモード内蔵。プログラムリストの打出しもラクラク簡単に行うことができます。
- 各種グラフ、漢字などをサポートするグラフROM・漢字ROMなど、各オプション機能も充実しています。
- 設置スペースを選ばないポータブルサイズでありながら、A3サイズの用紙が使える親切設計です。



X-Yプロッタ PL 1000

148,000円

北海道・東北地区

室蘭市／MCR☎0143-24-1858
青森市／㈱電巧堂チェーン新町プラザ☎0177-23-2356
八戸市／電巧堂チェーン小松電気㈱八戸本店☎0178-46-1212
盛岡市／イワテマイコンセンター☎0196-54-3359
／電巧堂チェーン小松電気㈱盛岡本店☎0196-54-2772
秋田市／㈱電巧堂チェーン秋田本店☎0188-34-3151
／電子センター秋田☎0188-32-7815
／マイコンセンター・ツギタ☎0188-46-8141
平鹿郡／㈲佐藤商店☎01824-2-1133
仙台市／ジャスコ一番町店
／電巧堂チェーン小松電気㈱マイコンショップコマツ4F☎0222-25-5290
山形市／庄子デンキ山形本店☎0236-42-1611
米沢市／㈱アップルズ☎0238-22-7250
福島市／㈱アペックス☎0245-58-5523
郡山市／㈱コーヨー☎0249-32-1482

関東地区

佐野市／サノコンピュータプラザ☎0283-4-8313
／モリタ無線☎0283-3-1611
足利市／柳田商店☎0284-44-1586
桐生市／スペースコントロール☎0277-43-0132
前橋市／クリマデンキ☎0272-24-0110
高崎市／坂庭コムセール☎0273-63-2559
伊勢崎市／大竹文具店☎0270-25-5550
日立市／サニーコンピュータプラザ☎0294-23-0555
甲府市／システムインナカゴミ甲府☎0552-28-3333
千葉市／大塚OAショップ千葉☎0472-48-1721
松戸市／大塚OAショップ松戸☎0473-46-1211
大宮市／大塚OAセンター大宮☎0486-45-5521
越谷市／大塚OAショップ越谷☎0489-87-1711
船橋市／西武百貨店船橋店
／大塚OAショップ船橋☎0474-34-5211
館山市／ミロク洋行☎0470-23-5115
横浜市／㈱工人舎☎045-662-0688
／コンピュータ11横浜店☎045-312-4611
横浜市／大塚OAセンター横浜☎045-453-1341
厚木市／㈱エム・ディエス☎0462-24-5725
藤沢市／大塚OAショップ藤沢☎0466-27-8151
平塚市／長崎屋平塚店☎0463-23-3810

東京地区

千代田区／ロケット本店☎03-257-0606
／ロケット2号店☎03-257-0233
／ロケット6号店☎03-251-2051
／九十九電機5号店☎03-251-0531
／九十九電機7号店☎03-253-4199
／バイトショップコーヨー☎03-255-6504
／第一家庭電器C&Q☎03-253-4191
／東映無線第一☎03-253-9896
／キョードー☎03-257-0202
／ライオンマイコンショップゼロ1☎03-293-9711
／大塚OAセンター本社☎03-264-3811
／ヤマギワ・テクニカ☎03-253-0121
／㈱亜土電子工業☎03-255-9515
中央区／㈱オムロンマイコンシステムズ☎03-535-3381
／大塚OAセンター八重洲☎03-281-4711
港区／コンピュータ11☎03-572-5166
／ダイナミックオーディオ☎03-503-2611
新宿区／YDK☎03-342-2441
／大塚OAショップ新宿☎03-366-2161
／小田急百貨店8F
渋谷区／西武百貨店渋谷店☎03-462-0111
／J&P渋谷店☎03-496-4141
／㈱日本ウェーブ☎03-463-9451
豊島区／西武百貨店池袋店☎03-981-0111
／目白マイコンセンター☎03-989-8020
／マイコンセンター60☎03-980-1360
世田谷区／ウェイリミット☎03-468-4518
北区／大塚OAショップ田端☎03-800-7231
足立区／大塚OAショップ綾瀬☎03-628-3621
町田市／デンセイ☎0427-26-7911
八王子市／ムラウチ電気☎0426-42-6211
／大塚OAショップ八王子☎0426-26-6301
立川市／大塚OAショップ立川☎0425-27-6411
三鷹市／マイコンランド・インプット☎0422-49-0255

中部・甲信越地区

藤枝市／システムイン吉野☎0546-35-1584
秦野市／カネマス電気☎0463-82-7111
浜松市／メルパ浜松店☎0534-64-8412
／西武百貨店浜松店
呉服／すみやパソコンアイランド☎0542-55-8819
名古屋市／コニー㈱☎052-581-7655
富山市／無線パーツマイコンピル☎0764-21-6822
高岡市／無線パーツ高岡店☎0766-25-6822
金沢市／無線パーツ金沢店☎0762-44-3070
上田市／第一無線工業☎0268-27-6624

関西地区

大阪市／二宮無線日本橋本店☎06-643-2031
／二宮無線ELホビー店☎06-643-1681
／二宮無線パソコンランド☎06-643-3217
／上新電機J&Pメディアランド☎06-644-1613
／上新電機J&Pテクノランド☎06-644-1413
／マイコンショップCSK☎06-345-3351
／光無線電器㈱中央店☎06-633-1031
／㈱大洋商会☎06-643-0175
／共立電子産業㈱☎06-644-4446
／丸善無線電機☎06-631-9307
／大塚OAショップ大淀☎06-458-2501
和歌山市／二宮無線和歌山ELホビー店☎0734-32-5661
京都市／上新電機J&P京都寺町☎075-341-3571

中国・四国・九州地区

宮崎市／㈱IBC☎0985-27-4326
福岡市／㈱ベスト電器☎092-781-7131

(順不同)

横河北辰電機株式会社 機器営業本部・計測営業本部／〒160 東京都新宿区西新宿2-4-1 新宿NSビル(10F) オフィス機器営業部 ☎03-349-0699 計測営業部 ☎03-349-0635
大阪06-305-6738 名古屋052-586-1661 広島082-221-5613 九州093-521-7234 水戸0292-27-2811 本社／〒180 東京都武蔵野市中町2-9-32

●資料請求はクーポンをハガキに貼付し、東京都武蔵野市中町2-9-32 〒180 横河北辰電機株式会社MK部宛お送り下さい。

資料請求券 I/O 84.2

SEIKOSHA



プリンタ界の名プレイヤー、一気に登場。

GP-500M ¥49,800

好評のコストパフォーマンス思想を継承し、
さらにグレードアップ。
マルチ機能を搭載したGP-500M、新登場。

新発売



●文字種類は、英数、カナ、記号160種、画素64種●タテ8ドットによるグラフィック印字、グラフィックデータの繰り返し印字が可能。●1/6インチ、またはプログラム指定によりn/144インチ改行が可能。

適応機種●Dip Switchの選択で、PC-6001、PC-6001MKII、PC-8001、PC-8001MKII、PC-8801(漢字を除く)、PC-9801(漢字を除く)に対応。

GP-550E ¥119,800

多目的漢字プリンタ



●PCシリーズに対応、FMシリーズにはROM交換で対応可能
●FMシリーズ用ROM
　≠**GP-55880** ¥5,000
●NEC純正漢字ソフト用ROM
　≠**GP-55881** ¥5,000

GP-50M ¥25,000

横幅ジャスト25cmのコンパクトなボディに、
多彩な機能を搭載。
時代のニーズに応えたGP-50M、新登場。

新発売



●セントロニクス準拠の汎用機●文字種類は、英数、記号、カナ、160種●5インチのロール用紙、カット紙が使用可能●グラフィックデータの印字、繰り返し印字が可能●1/6インチ、1/9インチまたはプログラム指定によりn/144インチ改行が可能●外形寸法250(横幅)×215(奥行)×85mm(高さ)●重量1.5kg

GP-700M ¥99,800

高品位カラープリンタ



●PCシリーズに対応、FMシリーズにはROM交換で対応可能
●FMシリーズ用ROM
　≠**GP-70880** ¥5,000
●オプションビデオインタフェイスにより、PC-8001、PC-8001MKII、PC-8801のカラーハードコピーが可能　≠**GP-70060** ¥16,000

INFORMATION

PC-8001MKII&GP-700M、カラーコピー用ROM(PCN-GP03)8,000円で新発売!!

先進性を極めたビジネスプリンタ、BP-5420Mも¥298,000で新登場。

株式会社 服部セイコー
HATTORI SEIKO CO., LTD.

●資料請求及びお問い合せは右記まで。株式会社服部セイコー 情報機器部 〒101 東京都千代田区鍛冶町2丁目1番10 服部セイコー神田別館 ☎03(256)2111

資料請求券 I/O

brother

僕のパソコンに恋人ができた。



乾電池駆動。僕らのスーパーハンディ・プリンター

待ってたんだ、僕のパソコンと仲良くつき合えるこんなプリンター。サイズは、ほぼA4週刊誌大と超コンパクト。しかも乾電池駆動だから、ハンドヘルド型のパソコンとともに持ち運びもラクラク。まさに、僕たちのためのプリンター、新登場。美しい印字で定評のブラザーから。

■主な特長

- ほぼA4サイズ。超小型、超軽量のポータブル・タイプ
- 熱転写／感熱プリントの両印字方式が可能
- 印字音の静かなノンインパクトプリント
- 乾電池駆動で機動性抜群

■主な仕様

- 印字方式：熱転写／感熱式(ノンインパクトドットマトリクス)
- 印字ヘッド：9エレメント
- 文字種類：JIS159文字種＋グラフィック63
- 文字構成：
  通常文字――9×9ドットマトリクス(ハーフドット4)
  グラフィック――8×6ドットマトリクス
  ビットイメージ――パイカ 8×480(標準密度)
  エリート 8×576(標準密度)
  パイカ 8×960(倍密度)
- インターフェイス：セントロニクスパラレル、RS232C
- 用紙：A4普通紙またはサーマルペーパー
- 電源：直流6V(単一乾電池4本)、ACアダプター(別売)
- 外形寸法：303(W)×174(D)×65(H)mm
- 重量：約1.6kg(電池含まず)

ブラザー熱転写プリンター

HR-5

新発売

ブラザー工業株式会社
ブラザー販売株式会社
情報機器事業部
東京 〒104 東京都中央区京橋3-3-8 TEL(03)274-6911
名古屋 〒460 名古屋市中区大須3-46-15 TEL(052)263-5811
大阪 〒542 大阪市南区心斎橋筋1-1 TEL(06)251-7265

資料請求券
I.O 84-2

TOSHIBA

新発売



IQの差で選べ！
64Kバイトの MSX 対応機。

●ズバぬけた実力派、RAM容量64Kバイト。
MSX-BASICによる統一言語で、ソフトの互換性を実現。ゲーム、作曲、グラフ作成、ビジネスなど巾広く対応。RAM容量は実装64Kバイト。普及タイプの16Kバイト機も同時発売。

●最初から慣れておこう、JIS配列の本格キーボード。

●目にも鮮やか16色、迫力の8オクターブ・3重和音。

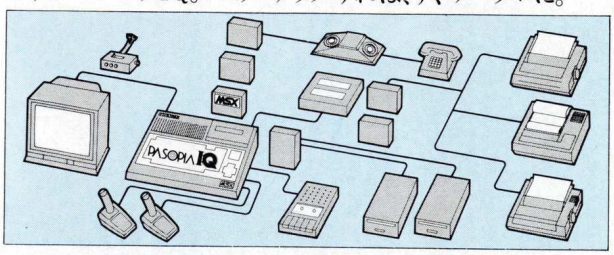
●RF出力内蔵、家庭用テレビに接続OK。

●面白さだんぜん、2本のジョイスティック端子付。

●システムアップで即ワープロに。群を抜く先進の拡張性。
増設1/0スロット、プリンタインタフェースカートリッジなどの周辺機器も豊富で、目的に合わせて拡張も思いのまま。例えば、ドットプリンタIIと漢字ROMカートリッジを組み合わせれば、日本語ワードプロセッサに早変わり。簡単な文章作成や、宛名書きもかるくこなします。

［※MSXマークはマイクロソフト社の商標です。］

さすがパソピアIQ。システムアップすれば、すぐワープロに。



選べる2タイプ。ボディカラーもそれぞれ2色。



HX-10D(64Kバイト) 65,800円
※ボディカラーはブラックとレッドの2色。



HX-10S(16Kバイト) 55,800円
※ボディカラーはブラックとレッドの2色。



東芝ホームコンピュータ
PASOPIA IQ

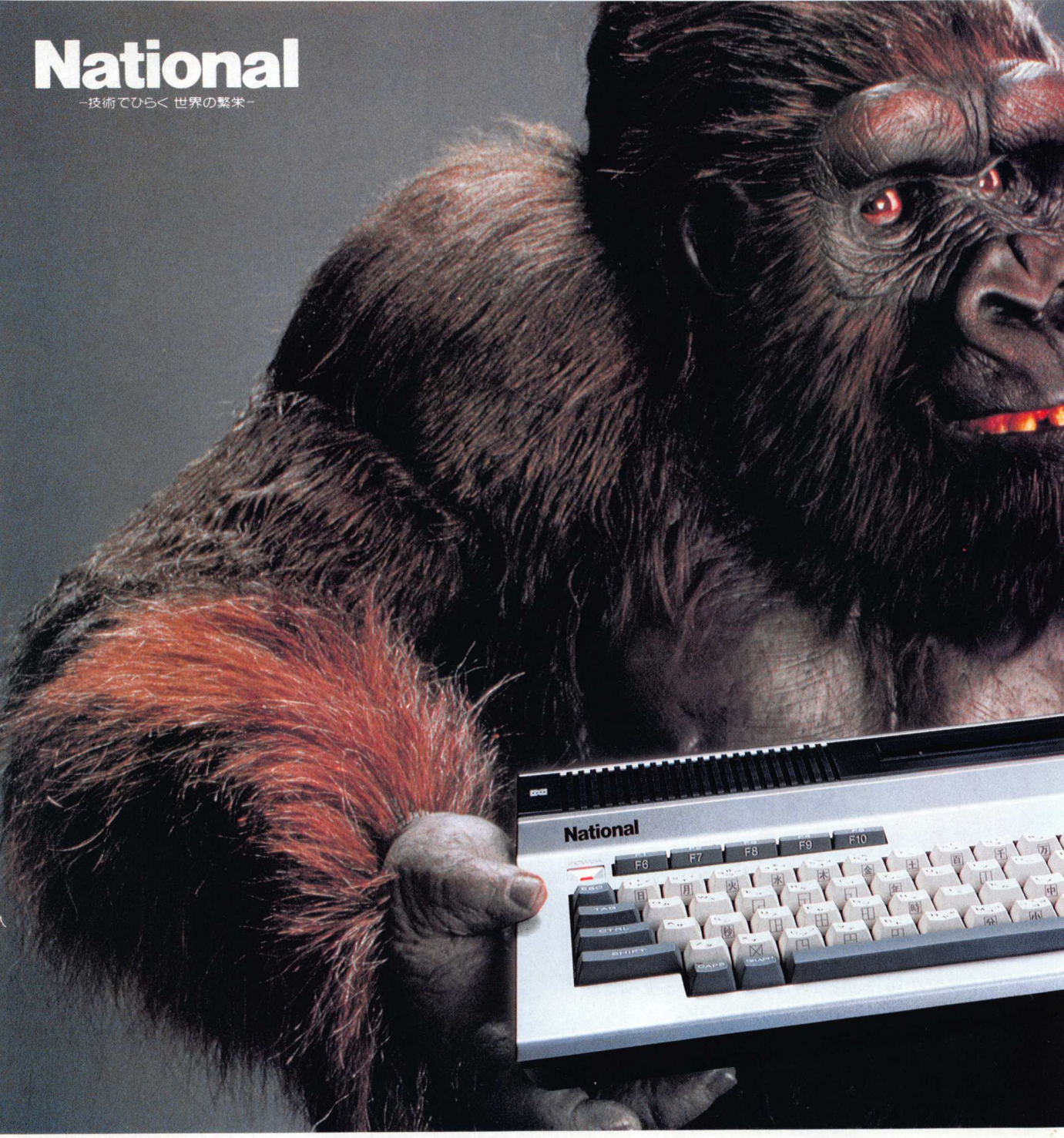
●資料のご請求は〒104 東京都中央区銀座5-2-1(東芝ビル) 東京芝浦電気㈱ホームコンピュータ事業推進部☎03(574)5359

資料請求券
PASOPIAIQ
IO 2

先端技術をくらしの中に… E&E(エネルギーとエレクトロニクス)の東芝

National

-技術でひらく 世界の繁栄-



マニアライクなキーボード、基本に徹したナショナル

僕らのコングが復活した。パソコンという、時代を呼吸する新しい生き物となって。共通言語MSXベーシックをしゃべり、MSXの基本思想に徹して、ムダを省いた設計。待ってたんだ、僕らの王者よ。

MSXはパソコンの未来規格です。 ハードとソフトの互換性が実現されたから、MSXマークのはいったものなら、プログラムも周辺機器も自由に使えます。MSXをマスターしておけば、将来も有望。さあ、コングと共に無限の可能性を追いかけよう。

未来を考えた、基本忠実設計です。 パソコンの流れを変えるMSX。だから、キングコングはその基本思想に忠実なのです。例えば、キーボードはビジネスにも使えるマニアライク仕様。うちやすい大型キーが魅力です。長いあいだ使っていただくための堅ろうなボディ、あきのこないカラーリング。プリンタなどの周辺機器も統一性あるデザインに仕上げられています。ナショナルMSXはエキスパートにもビギナーにも、MSXに親しんでいただく好機です。

手ごたえ充分、パワフルな32KBベーシックです。 14桁の倍精度関数や強力なエラーハンドリング命令などを持ったパワフルなベーシックが、君のチャレンジに鋭く応えます。高度なプログラムづくりはもちろんのこと、基本I/Oシステムが公開されていますから、高速な機械語プログラムも効率よく作れます。

君の上達に合わせて進化する、ダブルスロット設計。 2つのスロットに拡張RAMやROM、様々なインターフェイスカートリッジを差し込めば、自由にシステム拡



MSXパソコン。

張可能。将来、シンセサイザー機能などのカートリッジも生まれる予定。共通言語MSXベーシックを使いながら拡張性を満足させる、ナショナルの技術力です。

本体/パーソナルコンピュータCF-2000 標準価格**54,800円**

▶寸法(高さ×幅×奥行)=72×430×232㎜▶重量=3.6kg 別売周辺機器/カラーディスプレイ&テレビTH14-N25G標準価格84,800円・プログラムレコーダRQ-8300標準価格18,000円・ジョイスティックCF-2201標準価格3,500円(×2本)・カラープロッタプリンタCF-2311標準価格69,800円・プリンタインターフェイスカートリッジCF-2121標準価格8,000円・周辺機器の接続には別売の専用コードが必要です。●ナショナルクレジット・ローンもご利用ください。●お問い合わせ、カタログのご希望の方は、住所・氏名・年齢・職業をお書きの上、〒561 大阪府豊中市稲津町3丁目1番1号 松下電器産業㈱ SBC部 IO係まで。MSXマークのはいったものは互換性があります。ソフトウェアもハードウェアも自由に使うことができます。MSX はマイクロソフト社の商標です。

ナショナル 松下電器

キングコング™*

ナショナル MSX パーソナルコンピュータ(新発売)

© 1983 Universal City Studios, Inc. All Rights Reserved. * A Trademark of and licensed by Universal City Studios, Inc. Japan Agent-Stik International Inc.

EPSON

4th Revolution 進行中。 HC-20追跡取材⑫



測量計算が現場でできるサーベイマークII。
土地家屋調査士にはこれ以上の機械、ないですよ。

5年前に土地家屋調査士の資格をとって、すぐ事務所を持ちました。それまで修業とか何もしなかったから、実際に仕事を始めてからずいぶん苦労しました。カンがつかめないですからね。でも、そのおかげでなんとか効率良く、精密な測量をする方法はないかと考えたし、わからないことがあると登記官に聞いたりしてきたので吸収は早かったと思います。

土地の測量をしているところは、ご覧になったことがあると思いますが、トランシットというもので角度を、メジャーで距離を測ります。それをもとに、三角関数を使ってその土地の面積を出します。この計算がかなり高度で、電卓でやると4～5時間はかかってしまう。もちろん、それ以外にも複雑な計算がいろいろあるんです。僕なんか未熟ですから、測量も一度じゃほんとに正確なのかどうか不安なので、精度計算とかも何回もやり直します。人の財産に関わることですから、どんなに慎重にやっても、やりすぎってことはないですからね。

夢が実現した気分です。

それらの計算を何とかしようと思って、3年前にデスクトップ型のパソコンを買ってプログラムを組みました。その頃から、現場でその計算ができるパソコンがあればなぁと思ってたんです。実際、事務所と現場というのはかなり離れてますからね。測量して、杭を打つまで、何回も往復してたんです。HC-20を見つけた時は、驚きました。早速、プログラムを組みサーベイマークIIが完成したんです。

今、土地家屋調査士に必要な計算式は、すべて入れてあります。依頼を受けた土地の調査、本測量、復元測量が、1日のうちに完了するんです。早いし、正確だしとにかく僕らにはピッタリ。信用だってずっと高まります。一度持ったら、手離せませんよ。

土地家屋調査士：岡田憲次氏

サーベイマークIIのお問合わせはエプソン販売株式会社または㈱アイデン(052)622-5433まで。



世界に先がけてハンドヘルドという新しいコンピュータのジャンルを切り拓いたHC-20。A4サイズにプリンタからキーボード、ディスプレイ、マイクロカセット(オプション)までを凝縮。重さはわずか1.7kg。抜群の携帯性と拡張性を誇る、革命機です。

HC-20

HC-20 本体価格138,600円、マイクロカセット25,800円 拡張ユニット28,800円

EPSON

ペリフェラルはエプソン





印字速度を飛躍的にアップ、多機能漢字プリンタUP-130K新登場。

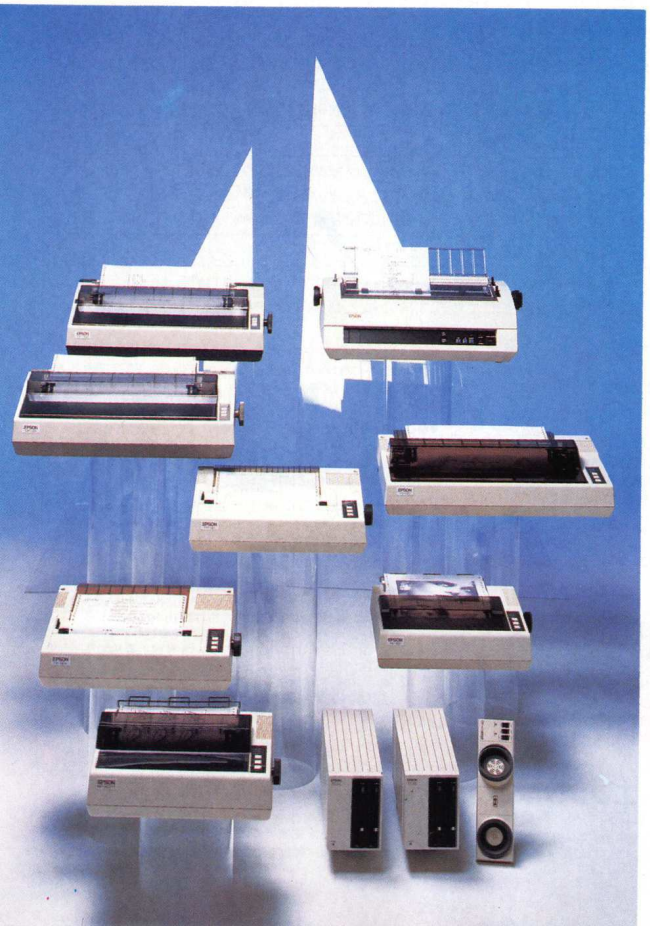
漢字プリンタMP-130Kを大幅にパワーアップした136桁24ピン漢字プリンタUP-130K。●普通文字200cps、漢字45cps印字速度を飛躍的にアップ。印字方向は双方向最短距離印字(ロジカルシーキング)。●ワンタッチで印字開始位置まで用紙を自動的にセットするオートローディング機能などカット用紙の取り扱いが簡単。●ソフトウェアコントロールコードは従来のMP-130Kのコントロール体系をカバーした上で、さらに豊富な機能を追加。●漢字第1水準(4,096文字種)を搭載した機種と、漢字第2水準(3,185文字種)までを搭載した機種の2機種を用意。また、第2水準漢字ROMもオプション販売。

■印字モード:漢字・普通文字・LQ文字(レークォリティー)・プロポーショナル印字 ■印字方式:インパクトドットマトリクス(24ピン) ■印字方向:漢字・普通文字・LQ文字・ビットイメージ/双方向最短距離印字(ロジカルシーキング)単方向指定時のみ、左→右の単方向印字■文字種類:JIS第1水準準拠約4,000+160文字種(記号等を含む)、JIS第2水準準拠約3,200文字種■文字構成:漢字24×24ドットマトリクス、普通文字9×17ドットマトリクス、LQ文字15×17ドットマトリクス、プロポーショナル印字37×17ドットマトリクス■用紙:単票用紙 紙幅/182～364mm・紙厚/0.06～0.1mm・連量/45～70kg、ファンフォールド紙(トラクタ使用時) 紙幅/101～406mm・紙厚/MAX0.3mm■コピー:ファンフォールド紙オリジナル1枚+3枚■印字速度:漢字約45cps、普通文字200cps■外形寸法:604W×363D×130Hmm■重量:14kg■価格:¥290,000(JIS漢字第1水準)¥310,000(JIS漢字第2水準)〈オプション〉シリアルユニット¥30,000、IEEEユニット¥30,000、トラクタユニット¥10,000、第2水準漢字ROM¥20,000

幅広いユーザーニーズに応える、高性能・低価格ターミナルフロッピーTF-10新登場。

●先駆のターミナルフロッピーTF-20の後継機種TF-10。●TF-20の高い信頼性と性能をさらにアップして低価格を実現しました。●PCシリーズ専用機(PC8001、8001mkII、8801、9801)FMシリーズ専用機(FM7、8)MZ・FPシリーズ専用機(MZ-80B、2000、80K/C、1200、FP-1000、1100)等の各種専用機をラインナップ。●専用オプション基板を取り換えるだけで、簡単に他の専用機に変更できます。低価格で各種パソコンに対応が可能となりました。●本格的ビジネスユースからパーソナルユースまで用途に合わせてデュアルタイプ、シングルタイプの選択ができるほかシングルタイプはオプションの増設ドライブを加えることでデュアルタイプとなるなど幅広いユーザーニーズに対応しています。●コンパクトで薄型、フレキシブルディスクの出し入れは、片手で"押すだけ"のワンタッチ操作。簡単にディスクのセット、リセットができます。

■記憶容量(両面倍密度記憶方式の場合):640KByte(デュアルタイプ)320KByte(シングルタイプ)■1ドライブ当りのトラック数:80トラック(40×2)■1トラック当りのセクタ数:16セクタ■1セクタ当りの記憶容量:256Byte■電源:電源電圧AC100V±10%■電波周波数:49.5～60.5Hz■消費電力:40VA以下■外形寸法:120W×350D×165Hmm■重量:7.0kg(デュアルタイプ)5.85kg(シングルタイプ)■価格:PCシリーズ専用機¥129,800(デュアルタイプ)¥89,000(シングルタイプ)、FMシリーズ専用機¥125,800(デュアルタイプ)¥85,000(シングルタイプ)MZ・FPシリーズ専用機¥122,800(デュアルタイプ)¥82,000(シングルタイプ) 〈オプション〉PCシリーズ専用基板¥29,000、FMシリーズ専用基板¥25,000、MZ・FPシリーズ専用基板¥22,000、増設ドライブ¥45,000



あなたのパソコンとリンクする、ペリフェラルはエプソン。

ターミナルプリンタ

RPシリーズ

RP-80 ●MPの技術が生んだ高性能の経済派プリンタ¥89,000

RP-80F/T ●MP-80F/TIIIのシステムアップとコストダウンを実現した高精度ビットイメージプリンタ¥104,000

RP-100 ●RP-80の機能に加え、インターフェイスを充実し、汎用性を高めたビットイメージプリンタ¥134,000(11月発売)

FPシリーズ

FP-80 ●高速印字と多彩な文字バリエーションの強力インテリジェントターミナル¥149,800(PC-8001専用¥152,800/PC-8001mkII、8801、9801専用¥153,800)FP-80用漢字ユニット#8175¥40,000(JISコードで漢字プリンタとして動作。)

FP-80K ●多彩な機能を搭載した高品質漢字プリンタ¥189,800(PC-8001専用¥192,800/PC-8001mkII、8801専用¥193,800)

FP-100 ●トータルバランスに秀れた万能型スーパープリンタ¥189,800(PC-8001専用¥192,800/PC-8001mkII、8801、9801専用¥193,800)

DP-100 ●多彩な機能を搭載したデイジーホイールプリンタ¥140,000(パラレル仕様)¥150,000(シリアル仕様)〈オプション〉トラクタフィーダー¥24,000、オートカットシートフィーダー¥50,000、キーボードユニット¥39,000(11月発売)

ターミナルフロッピー

TF-20 ●APPLEII専用機デュアルタイプ¥128,000・シングルタイプ¥83,000(シングルタイプはオプションの増設ドライブを加えることでデュアルタイプとなります。¥50,000)

パーソナルカプラ

CP-20 ●コンピュータネットワーク、データ通信を強力にサポート。¥49,800

好評発売中 プリンタ操縦法入門 EPSON FP-80(RP-80・MP-80)活用マニュアル¥2,400/AB版224ページ/ラジオ技術社発行/東京電機大学助教授 脇英世編著

EPSON

パソコンデータとワープロデータの相互活用を実現した本格的日本語ワープロパソコンQC-10。



導入したその日から使えるワープロ標準装備。カナ漢字変換、ローマ字変換、JIS区点から入力方式を自由に選べる専用機なみの本格的日本語ワードプロセッサを標準装備。導入したその日から使える、美しく優しい知的な秘書です。さらに、エプソン日本語処理CP/M®、エプソン日本語処理BASIC、エプソン自己診断プログラムも標準装備、すべて日本語で対話するパソコンです。**集計・管理表、予測づくりに偉力。ビジネスの実戦ソフト日本語処理SuperCalc。**™およそオフィスで計算のともなう業務なら、何にでも役立つ簡易言語、日本語処理SuperCalc™(オプション)、簡単にいえば縦に254、横に63の枠でできているコンピュータの計算用紙であらゆる計算、集計をこなします。数値の変更も自由自在、見積書、在庫表売上管理、経営予測とその用途は無限。誰にでも使える即戦力のビジネス用ツールです。(この他、エプソンでは誰もが簡単にデータベースを作成できるエプソン日本語処理G.B.S.をはじめ、高級言語、業務・業種別のアプリケーションも豊富に用意しています。)

日本語ワープロパソコン

QC-10

メインユニット価格(グリーン39.8万円/カラー42.8万円) 日本語ワードプロセッサ・エプソン日本語処理CP/M®・エプソン日本語処理BASIC・自己診断プログラムを標準装備、グリーンモニタ5.4万円/カラーモニタ(CM-10)14.8万円、JISキーボード4.3万円 ※CP/M®は米国デジタルリサーチ社のSuperCalc™はソーシム社の登録商品です。

QC-10用増設フロッピーケーブル(#532)新発売。 本ケーブルと#409ケーブルによりTF-20(標準機)が1台接続可能となり、内蔵フロッピーと合わせると合計4デッキ(320KB×4)まで拡張できます。#532¥10,000/#409¥5,000/TF-20(標準機)¥142,000

本格派のビジネス実戦ソフト、ぞくぞく登場。

販売管理システム 150,000円

- 登録可能な商品数1,200。得意先数552。
- 売上伝票を正確、かつ敏速に打出し、請求書も合計式と明細式の選択可能。
- 売上順位(ABC)管理が可能で、漢字の入出力も自在な実践的システム。

仕入管理システム 120,000円

- 仕入動向を敏速につかみ、即座に対応が可能。
- 仕入先毎の仕入状況、支払予定の作成、買掛金状況の把握可能。
- 商品別、仕入先別の仕入順位(ABC)管理が可能。

在庫管理システム 120,000円

- 引当管理、発注点管理により、常に的確な在庫把握、在庫補充が可能。
- 登録可能商品数1,500。 • 漢字処理機能もついた実践的システム。

財務会計システム 180,000円

- 財務諸表、決算報告書を専用帳票に印字。• 入力済み伝票の検索、訂正が容易。
- 月最大2,000仕訳まで入力可能。 • 漢字処理機能を持ち、見易い資料作成が可能。

出納管理システム 価格未定

- 領収書・請求書などを直接入出金伝票とし、伝票起票の削減可能。
- 現金出納帳・銀行別預金出納帳が随時作成可能。
- 日計表・月計表は財務会計システムの入力原票として活用可能。
- 伝票入力が容易。貸借固定キーにより科目のワンタッチ入力が可能。また科目選択摘要により、科目に特有な摘要を画面表示し入力可能。

手形管理システム 100,000円

- 手形の債権・債務管理、受取・支払手形各2,000枚まで処理可能。
- 発生から消滅までを各種管理帳票で把握可能。
- 資金管理のシステム化が図れ、漢字の入出力も可能。

減価償却システム 120,000円

- 登録可能資産件数は、最大18,000件まで管理可能。また登録部門数は50部門。
- 固定資産税申告、決算処理の両方に対応した減価償却計算が可能。
- 種別単位に損金経理、普通償却・期中取得資産償却の方法が選択可能。

給与計算システム 180,000円

- 給与計算、賞与計算、年末調整および標準報酬額の自動集計が可能。
- 多数の手当、控除項目が用意され、任意の給与体系に対応可能。
- 条件付計算式の登録により、独自の給与計算も可能で、漢字処理機能も持つ。

顧客管理システム 100,000円

- 19種類の条件項目で検索が可能。 • DMの発行が自由自在。
- 顧客情報を履歴として処理するため、様々な条件で多様な顧客管理が可能。

エプソンごあんない

■東京地区エプソンごあんない

エプソンパソコンスクール
東京都新宿区西新宿2-4-1新宿NSビル6F Tel.03(348)6801㈱エプソン販売システム課

- **スーパーカルク入門**／1/4(木)、1/5(木)、3/6(木)9:30～12:30
- **G.B.S.入門**／1/4(木)、1/5(木)、3/6(木)13:30～16:30
- **ワープロ初級講座**／1/5(月)、3/6(月)13:30～16:30
- **ワープロ応用講座**／1/5(金)、3/4(火)13:30～16:30
- **ビジネスソフト1日コース**
  販売管理1日コース／1/5(木)、3/4(木)10:00～17:00
  手形管理1日コース／1/5(木)、3/4(金)10:00～17:00
  給与計算1日コース／3/5(火)10:00～17:00
  顧客管理1日コース／3/6(木)10:00～17:00

■東北地区エプソンごあんない

- **庄子デンキコンピュータ中央開店記念フェア**／仙台市中央3-6-5 Tel.0222(24)5591

■大阪地区エプソンごあんない

- **初心者から上級者までQC-10常設教室**／岸和田市磯上町5-14-2ミラクルソフト(トレーニングルーム)Tel.0724(36)3008代
- **HC-20常設教室開設中(通信教育も実施中)**
  大栄コンピュータ学院梅田校 大阪市北区芝田1-10-10芝田グランドビル9F Tel.06(372)3175
  大栄コンピュータ学院神戸校 神戸市中央区三宮町1-9-1-1401三宮センタープラザビル14F Tel.078(392)0481
- **QC-10ビジネス講座開講中**／大阪市浪速区日本橋5-6-7 J&Pテクノランド Tel.06(644)1413

■名古屋地区エプソンごあんない

- **QC-10ワープロパソコン講座**／1/4(土)、3/4(土)13:00～17:00 名古屋市中区新栄町2-13栄第一生命ビル9F Tel.052(962)7001エプソン販売スクールルーム
- **QC-10 d BASE II セミナー**／1/5(火)、1/6(水)13:00～17:00
- **QC-10ワープロ1日体験講座**／1/6(金)18:00～20:00 1/5(金)13:00～16:00 場所:名古屋市中区新栄町2-13栄第一生命ビル9F
  お問い合せ先:㈱バインス情報センター Tel.052(916)2886
- **QC-10ワープロパソコン講座**／1/5(土)、1/6(日)、1/6(土)、3/4(日)富山市掛尾町207-1無線パーツ㈱マイコンビル Tel.0764(21)6822無線パーツ㈱
- **QC-10常設教室開催中**／豊橋市大村町字橋元76 石井技研㈱

やさしい QC-10 専用解説書



①「QC-10 BIOSソースプログラムリスト」技術評論社¥2,500
②「QC-10 BIOSリファレンス」技術評論社¥2,500
③「QC-10 テクニカルリファレンス」技術評論社¥2,500
④「QC-10 日本語ワープロパソコン入門」日刊工業新聞社¥2,000
⑤「BASIC速習法」新紀元社¥1,800
⑥「日本語パソコン知的活用法」新紀元社¥2,500
⑦「QC-10 100%活用法」技術評論社¥2,200
⑧「パソコンを使った伝票のない会計」清文社¥1,500
●「日本語処理スーパーカルク徹底活用法」技術評論社¥2,000
●「リレーショナルデータベース入門」工学社¥1,500

エプソン株式会社 ●本社/〒399-07 長野県塩尻市広丘原新田80 TEL.0263-52-2552(代表)

エプソン販売株式会社 ●本社/〒160 東京都新宿区西新宿2-4-1新宿NSビル私書箱6109号 TEL.03-348-7121(大代表)●大阪支店/〒530 大阪市北区西天満4-14-3住友生命御堂筋ビル11F TEL.06-365-5071・札幌営業所/〒060 札幌市中央区北一条西2丁目札幌時計台ビル6F TEL.011-222-2821・仙台営業所/〒980 仙台市本町1-12-12山万ビル6F TEL.0222-63-3691・長野営業所/〒390 長野県松本市深志2-2-9加納ビル2F TEL.0263-36-7251・名古屋営業所/〒460 名古屋市中区新栄町2丁目13番地 栄第一生命ビル9F TEL.052-962-7001・広島営業所/〒730 広島市中区幟町3-1第3山県ビル4F TEL.082-223-2811・福岡営業所/〒812 福岡市博多区博多駅前3-4-8郵政互助会博多ビル4F TEL.092-471-0761

●詳しい資料のご請求は、はがきに住所、氏名、年令、職業、製品名をお書きの上、もよりのエプソン販売までお申込みください。

資料請求券 1/0

私タチハ、デジタルDJ。



情報処理、ホビー、ゲーム、コンピュータグラフィックと、パソコンは、いよいよマルチ時代へ入りました。同じ円盤を回すのでも、パソコンは知的DJ、デジタルディスクジョッキーです。そこでフロッピーディスクは、スコッチです。1枚のフロッピーディスクには、大量の情報が記録可能。しかも、ランダムアクセスで、瞬時に必要な情報を記録、検索可能。パソコンのポテンシャルをフルに活用できます。

●耐久性、電磁変換特性、コーティングの均一性、トラック位置精度、ヘッド摩耗、クリーン性の最重要6項目の特性が、理想的にバランスしています。

●最重要6項目を結ぶ正六角形の領域を拡大。品質が飛躍的に向上しました。

■■■コンピュータにワープロに■■■
■■■■■デジタルノート■■■■



Scotch®
floppy disk

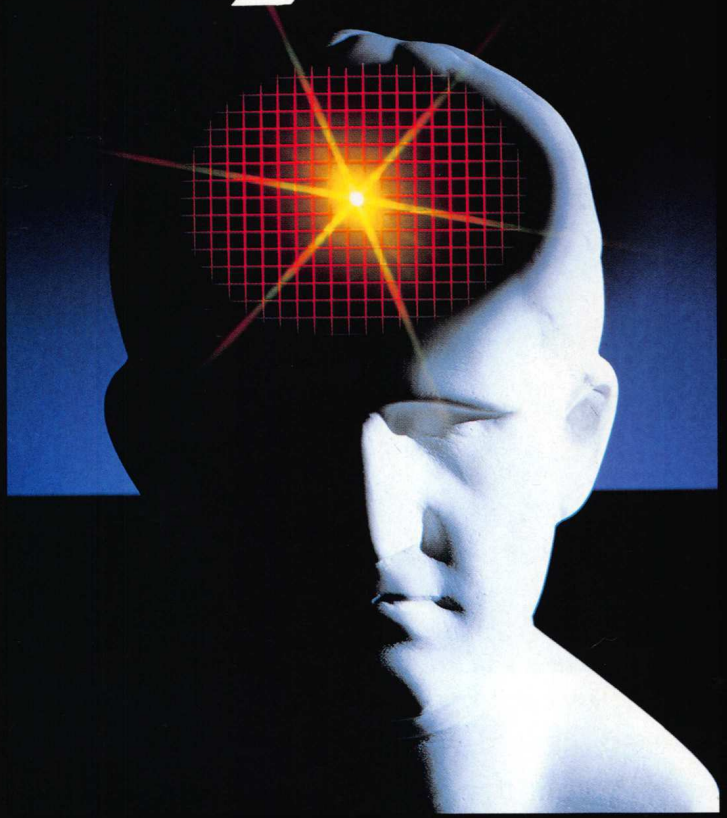
住友スリーエム株式会社 3M
磁気製品事業部
本社 158 東京都世田谷区玉川台2-33-1 ☎(03)709-8526

東京支店 ☎(03)403-1111
横浜支店 ☎(045)312-5521
名古屋支店 ☎(052)332-2411
大阪支店 ☎(06)305-3131
福岡支店 ☎(092)531-4333
札幌営業所 ☎(011)644-7411
仙台営業所 ☎(0222)61-2811
広島営業所 ☎(082)247-2200
沖縄連絡事務所 ☎(0988)77-8799

3M

INTEGER BASIC COMPILER

EXAS コンパイラ



ゲームを作る人に，ゲームで遊ぶ人に．誰もがマシン語の世界をものにできるコンパイラの威力を知ってもらいたい．PCに続いてMZのBASICコンパイラ新発売！

NETWORK

EXAS XII コンパイラ PC-6001mkII

コンパイラROM×2 マニュアル（カートリッジ別） 定価9,800円

BASICインタープリタのスピードが気になりだしたら，BASICコンパイラを試してみませんか．BASICプログラムを高速のマシン語プログラムに一気に変換するPC-6001mkII用EXAS-XIIコンパイラ．ROM仕様なのでROM&RAMカートリッジにセットし，本体にワンタッチ操着するだけで，PC-6001mkIIがコンパイラ・マシンに変身します．しかも，ほとんどのN60-BASICとコンパチブルなので，初めてBASICコンパイラを使う方でも簡単です．コンパイルされたオブジェクトに，ランタイム・パッケージ（別売）を使ってランタイム・ルーチンを付ければ，PC-6001，PC-6001mkIIの両方のマシンで走るマシン語プログラムを作成することができます．

- N60-BASICの90％もの命令をサポート，BASICでプログラムが組める方なら，どなたでも手軽に操作できます．もちろん，デバッグはインタープリタ上でOK．（整数型コンパイラで，N60-BASIC32Kモードで使用）．
- オンメモリだから手順は簡単，しかも400～600行もの大きなプログラムのコンパイルが可能．幅のあるプログラム作成ができます．
- 処理速度はインタープリタに比べて超高速（BYTE誌ベンチマーク・テストのNO.1～NO.7の合計でインタープリタ443.1秒に対し，コンパイルされたオブジェクトはわずか8.16秒），動きのあるゲームもハイスピードで楽しめます．
- コンパイルされたオブジェクトのセーブ，ロードはBASICのセーブ，ロードとまったく同一です．

商品名：BASICコンパイラmkII

EXASシリーズ 好評発売中（いずれも32K）

- PC-6001/6001mkII ランタイム・パッケージ 定価4,500円
- PC-6001/6001mkII ハイ・スピード麻雀 定価4,000円
- PC-6001/6001mkII オーディオ・マン（ゲーム3本入） 定価4,000円

EXAS MZ コンパイラ MZ-2000/2200/80B

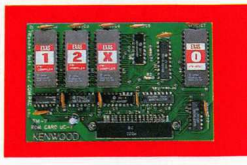
カセット・テープ マニュアル 定価4,500円

MZのBASIC（MZ-1Z001/SB-5520）のほとんどの命令をサポートした整数型コンパイラです．16進数や論理演算等の拡張機能や変数領域を自由に設定できるため，分割コンパイルで大きなプログラムを扱えます．オブジェクトは専用ランタイム・ルーチンで動作（2000/2200と80Bで互換性あり），カセット仕様のため安価です．

EXAS FM コンパイラ FM-7

コンパイラROM 基板，マニュアル 近日発売

F-BASICの多くをサポートした整数型BASICコンパイラです．ROM，基板の仕様のため，基板を本体に操着するだけの準備でFM-7がコンパイラ・マシンになります．拡張機能もあり幅の広いプログラム作成に役立ちます．



写真は製品と異なる場合があります．

Wonder Soft

COMPAC INC. 総発売元㈱コムパック

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル ☎(03)375-3401

送料は500円，2点以上は2点以降1点100円増し

NETWORK

新発売



CPU 4

FM-7用
カセット版

CPU 4

4本入



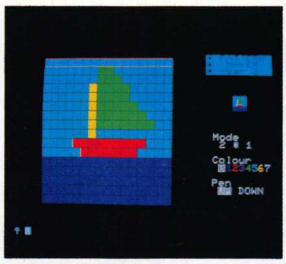
ミサイル基地

山あいの秘密基地が敵国に察知され，敵の空爆が激しさを増してきた．爆撃を搭載した戦闘機が次々と基地を襲う．さらに基地の高射砲が破壊されると敵のミサイルが攻撃してくる．戦闘機には高射砲で，ミサイルには空対空ミサイルで防戦しなければならない．しかしミサイルはセットから発射までに時間がかかり，その間に爆撃されたらすべて水のアワ．



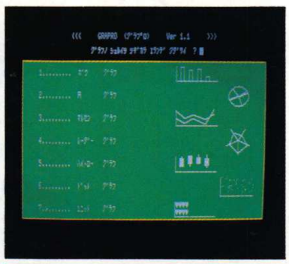
デーモン・ウッド

魔物が棲む森に1人の勇敢な剣士が踏み入った．静寂とした森を進む彼の目前に，突如火を吹く魔物が現われた．「この魔物め！」とばかりに切りかかれど，何の手応えもない．しからば聖樹を切り倒してその下敷きにしてやればと剣をふるった．「ウワァ〜！」聖樹の効果はてきめん，魔物は聖樹の霊力に敗れたり！だが，魔物の数があまりにも多すぎる．



パターン・エディタ

グラフィック・データ作成に大変役立つ「パターン・エディタVer.2」■コマンド入力はメニュー方式．■回転・対称変換・色変更．■パターンを構成するブロックの大きさ変更．■作成したパターンをBASICテキスト，マシン語，及びデータ・ファイルとして出力でき，ファイルから新しいパターンにリメイク．簡単な操作で美しいパターンが作成できます．

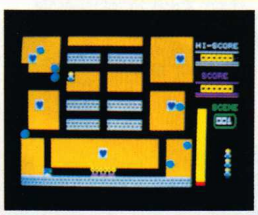


グラプロF

プログラムの知識がなくても簡単な操作で美しいグラフが描けます．棒グラフ，円グラフ，折れ線グラフ等13種ものバリエーションの中から用途に応じて最適のグラフが選べます．しかも文字や数字の位置指定がドット単位でできるため，きめ細かいグラフ・レイアウトが可能になりました．グラフ・プロセッサと呼ぶにふさわしいグラフ作成ツールです．

CPUパソコングラフィックス入門 3

4本入



バッド・モース

地下250mギコ惑星鉱山採掘現場で異常発生した殺人生物モース．逃げ遅れたあなたの助かる道は，スーパートリモテてモースを気絶させ，巨大惑星カボチャと鉱石て潰すしかない．しかし，空気浄化装置のエネルギーには限界があるので早く！



ワーピング・ダン

巨大アメーバは迷路を無視してDANに迫り，常に変化する迷路はDANの行く手を邪魔する．ワープ(瞬間移動)を上手に使って巨大アメーバから逃げきり，赤電話で助けを求めると得点になります．運悪く話し中の時は，急いで次の赤電話を探せ！



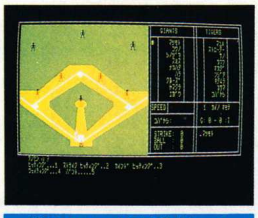
Tiny-LOGO

これまでBASICのグラィックスで特に手間のかかった座標の指定を考えなくても，FORWARD，BACK，RIGHT，LEFTなどの簡単な命令で複雑なパソコン・グラフィックスが描けます．LOGOの世界をあなたに見せるLOGO風コンパイラです．



パソコングラフィックス入門 1

2本入



グラフィック野球ゲーム

巨人阪神両軍の選手データ(58年度)を記憶．あなたか監督になり作戦やスタメンを考えて楽しむ野球ゲームです．バント，ヒッティング，代打，リリーフ等実戦さながらの攻守の采配か監督のあなたに要求されます．迫力あるグラフィック野球をどうぞ．



グラフィック・アート

画面をキャンバスに見立て，プログラムを組まずにパソコン・グラフィックスが楽しめます．四角形や直線，円や大きな文字が描けます．しかもグラフィック関係の命令CIRCLE，LINE，SYMBOLなどを覚えられる一石二鳥の簡易グラフィックス．

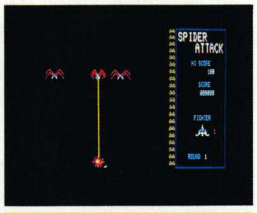
パソコングラフィックス入門 2

5本入



道くさピョン太

遊びすぎてお家へ帰る時間を忘れてしまったピョン太くん．帰り道の草むらにはヘビが潜んでいるのでうまく家まで連れて帰ってください．リンゴや焼イモを食べて腹ごしらえをすればボーナス得点．無事家のドアまで連れて帰れば1面クリア．



スパイダーアタック

ブラック・ホールより発生した宇宙グモによって壊滅した地球防衛軍，地球最後の戦士となったあなたは，スペース・ファイターで立ち向かえ！クモは1面につき20匹発生し，全部やっつけると次のラウンドに移ります．何ラウンドまで耐えられるか！

A5判フック型
定価各 **3500円**

送料1本500円、2本目以上は1本につき100円増し

Wonder Soft

COMPAC INC.　総発売元株コムパック

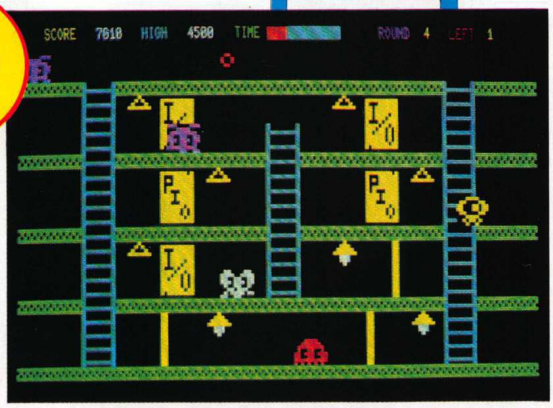
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル☎(03)375-3401

B6 Type Package

PiO編集部全面協力ゲーム！

B6ゲーム新春第一弾

PiO PiO
ピオ　ピオ



「ピオ ピオ」PC-8001/mkII, 8801用(N-BASICモード)

夜にならないと出勤しないスタッフのため
灯りをともしてまわる新入社員「ピオ君」の大活躍に
思わず感動したPiO編集スタッフが興奮の余り
「ピオッ！ ピオッ！」と叫んだのが,その名の由来とか…
エンジン・ルームの悪ガキトリオのしつこい妨害をかわして
電球をぶっつけ,原稿でつぶし,いてこませ！
陽気に戦う20画面にネアカのPiO編集スタッフも絶句した.

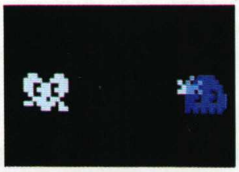




夜と昼が逆さまのPiO編集部.陽が沈むと「オハヨウ！」と出社して来るスタッフ達.元気な新入社員のピオ君は毎日一足早く出勤して,そんなみんなのために灯りをともしてまわる.ところがある日,エンジン・ルームのネクラトリオ,モッグモッグ,クラクラ,ジタバタが工学社ビルを乗っ取り,こともあろうにPiO編集の邪魔をたくらんだ.暗闇のままでは仕事にならない.さあ,どうするピオ君!?



4～8個の灯をともすだけでも忙しいのに,ネクラトリオの妨害が↗あるのだからそれはもう大変だ.彼等の大キライな電球をぶっつけたり,あちこちに積まれたPiOやI/Oの本で押し潰したりして,オニの編集長が出社する迄に灯をともさないとカミナリが落ちる!!トリオでいればしつこく追いかけて来るのに,1人になると自暴自棄.本当は意気地無しなのだ.その上突然,編集長の隠匿フルーツが現れたり,危険な鉛タマゴが飛んできたりして,もう絶句！さあ,がんばれピオ君!!





★PiO編集部協賛,PiOオリジナル記念品が当たるおたのしみプレゼント応募券付

B6 Type Package 定価3000円(〒500)

ZEC SOFT ㈱コムパックから発売

魔女モヘカの館

PC-8801, PASOPIA7
COMPAC



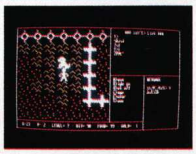


魔女モヘカにさらわれた姫を相棒ダンと力を合わせて救い出すアドベンチャーゲーム．32色で描かれた美しいグラフィックスに隠された謎を解きながら館の奥深くへと入ってゆく．愛しの姫はあなたを待ちわびているぞ．カナ文字式なので誰にでもOK．

聖剣伝説

PC-8001/mkII/8801
COMPAC





新分野を拓くロールプレイング・ゲーム．森や街や城をさまよいながら，食べ物を買ったり，武器を買ったり，ライオンや衛兵と闘う．不老不死の命が授かる4本の聖剣を手に入れるために，見知らぬ国での数々の試練を克服し，あなた自身を鍛えよ！

詰将棋道場

FM-7
COMPAC

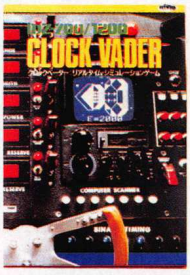


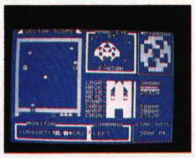


1手1手の深い読みが勝負を決める手順重視の詰将棋．このパソコン師匠は，あなたを将棋名人にすべく徹底的にしごいてくれます．難易度は9段階に選べ厳選された60問．1手詰から15手詰まで制限時間内なら何度でも挑戦できます．

CLOCK VADER

MZ-700/1200
COMPAC

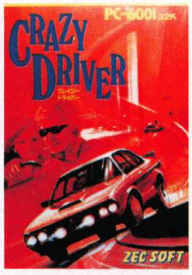


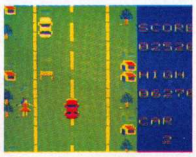


リアルタイム・シミュレーション・ゲーム．あなたは最新宇宙船の艦長だ．レーザー砲，ホットロック・ミサイル，ホーク・アイなどの最新兵器を駆使して広大な星域からクロックベーダーを捜して撃破せよ．SFの世界があなたのMZにやってきた．

クレイジードライバー

PC-6001・32K/mkII
ZEC SOFT



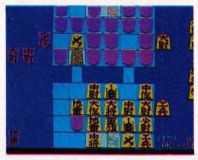


ZECツインカム・ターボに乗ってアクセル全開！交通ルールを無視して悪事の限りを尽す暴走族ゲーム．スピード違反，信号無視，幅よせや女の子をナンパすると得点アップ．並みのカーレースとは大違いの爽快感，ストレス解消に最高のゲームだ．

軍人将棋

FM-7
COMPAC





シミュレーション戦争ゲームの古典「軍人将棋」がパソコン・ゲームになった．作戦をたて，陣地に駒を配置し，審判はコンピュータが判定します．左右の突入口から敵陣に攻め込み少佐以上の動ける駒を一掃した方が勝ち．パソコンとあなたの頭脳の戦い．

BON BON 3D 鬼ヶ島チェイス

PC-8001mkII
COMPAC



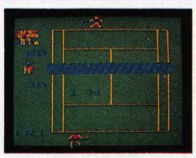


「BON BON」5種類のユニークなキャラクタが各画面で必殺攻撃をかける大迫力のゲーム．「3D鬼ヶ島チェイス」は立体鬼ヶ島に迷い込んだ桃太郎と青オニ，赤オニの必死の追いかけっこ．方向感覚が困乱するところが面白い．2本入ってお買得．

スーパーテニス ザ・ストリーム

PC-6001・32K/mkII
COMPAC



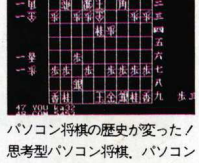


「スーパーテニス」パソコン・ギャルと楽しくプレイ．かわいいギャルのフォームや球に合わせて向きを変える審判にご注目！「ザ・ストリーム」血小板を足場にウイルスを退治するミクロ世界の大冒険．2本入って2倍楽しめる2ゲーム・シリーズ！

将棋対局

PC-6001・32K/mkII,
FM-7/8
COMPAC





パソコン将棋の歴史が変った！思考型パソコン将棋．パソコン棋士があなたの手を読み瞬時に次の一手を打ち返す．局面を読むスピードと繰り出す手は見事なまでの腕前．従来の2人で打ち合う将棋盤ゲームや，棋譜を入力し再現するトレーニング・ゲームとは違う．入門者から中級者向けの本格的実戦将棋です．

マイティ・バスター 侵略者ゼローグ

X1・G-RAM+dB-BASIC
COMPAC





「マイティ・バスター」大変美しい画面と迫力あるサウンドが，リアルな砲撃戦を一層鮮烈にする．敵基地のディフェンス・システムを突破せよ！「侵略者ゼローグ」闇の儀式で次々と送り込まれる謎の怪物や植物，刻々と迫る危機を脱し，悪の根を断て！

アニーズ・カジノ セクシーピンボール

FM-7
COMPAC





本場カジノの興奮を充分満喫できる2本入り．ギャンブル・ゲーム．「アニーズ・カジノ」2人の悩ましげなバニーガール，サリー，マリーと一緒にプレイする本格ポーカーゲーム．「セクシーピンボール」ピンボールの華麗さにパチンコのギャンブル性を加えたゲーム．

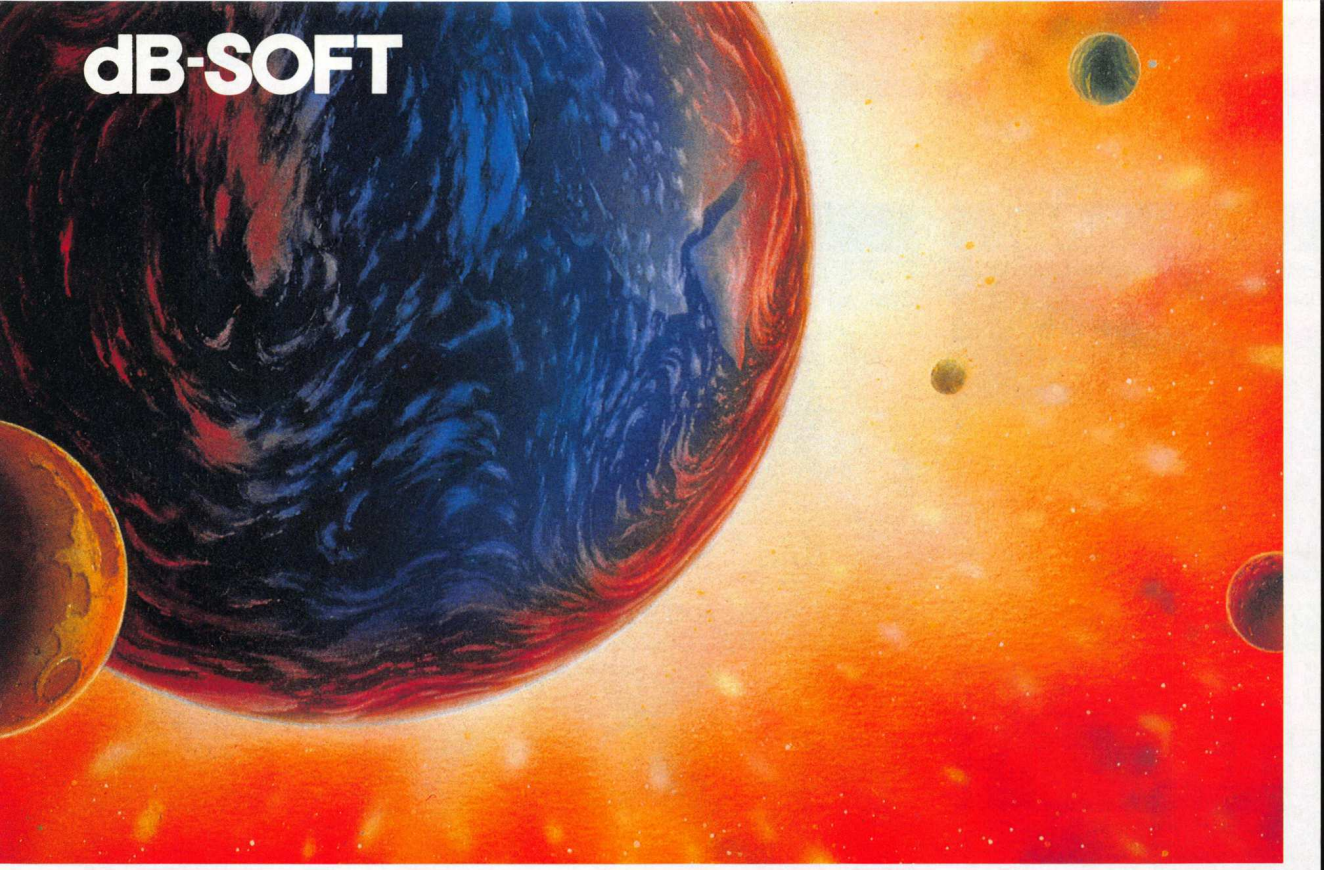
B6 Type Package

テープ・マニュアル
定価各3,000円

お求めは全国のマイコン・ショップ，有名書店で．通信販売の場合は送料1本500円，2本目以上は1本につき100円増し（例）2本なら600円）．

COMPAC INC.

発売元／株式会社コムパック　☎(03)375-3401
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル5F



dB-BASIC FAMILY

X-1、MZ-2200にPC-8801mkIIを加えて

コンピュータプログラム言語の宇宙を更に広げた「dB-IBASICとdB-コンパイラ」。

フロンティアを求める人々に今こそ、発想自由型「BASIC」を贈ります。



TOTAL SOFT WARE HOUSE

ついに誕生!! PC-8801用dB-コンパイラ

dB-BASICのポリシーがパソコンの世界を一本に結ぶ

dB-コンパイラ

dB-I BASICカセット／dB-コンパイラカセット
評価ゲーム／リファレンスブック／コンパイラブック

dB-I BASIC ●整数型(INTEGER)インタプリタ ●dB-BASICの姉妹言語として、諸特長をそのまま踏襲 ●dB-BASICとコンパチビリティー約70%●ユーザーズエリア約41KB●ゲーム開発用言語としての機能を強化●高密度なゲーム作りに欠かせない広い変数領域●プログラミングしやすく、しかもデバックが容易
dB-コンパイラ ●dB-I BASICで作成したプログラムを簡単にマシン語に変換

ビギナーの不安を解除するリファレンスハンドブック。評価ゲームを使用して、コンパイルの手順をマニュアルでやさしく解説。ゲーム作りの為の完全キット!



PC-8801mkII(PC-8801)用 新発売

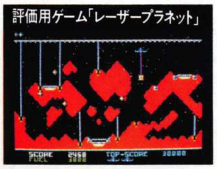
従来のdB-IBASICコンパイラの思想をそのまま継承。X-1、MZ-2200とのコンパチビリティーを確保して、PC-8801の世界が更に大きくなった

新発売記念 モニター価格 …… 6,000円(N3-L0022)

パソコンテレビX1用

ゲーム作りに夢を与えてくれたX1、更にスーパーマシンにかえるdB-BASICのシンボルゲーム「レーザープラネット」を使って、コンパイルのテクニックを解説。

評価用ゲーム「レーザープラネット」



新発売記念 モニター価格 …… 6,000円(S6-L0022)

MZ-2200用(&MZ-2000)

マニアが選ぶMZ-2200を、面白ハードに変えたdB-コンパイラ。dB-コンパイラのシンボルゲーム「レーザープラネット」を使ってコンパイルテクニックを解説

評価用ゲーム「快盗ストルン」



新発売記念 モニター価格 …… 6,000円(S3-L0022)

dB-BASIC

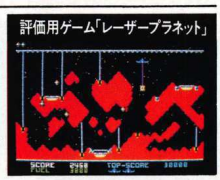
dB-BASIC／評価ゲーム／リファレンスブック

dB-BASICバージョン1.0に続きバージョン1.2新発売

パソコンテレビX1用

GET、PUTやLINEのステートメントを追加して、さらにバージョンをアップ。グラフィック機能が強化されたdB-BASIC決定版!!

評価用ゲーム「レーザープラネット」



新発売記念 モニター価格 …… 5,000円(S6-L0021)

MZ-2200用(&MZ-2000)

クリーンコンピュータの特長を最大限に活かし、dB-SOFTが言語思想を独自に統一。ユーザーが選べるフリーセレクション言語です。

評価用ゲーム「快盗ストルン」



新発売記念 モニター価格 …… 5,000円(S3-L0020)

珊瑚海海戦

dB-BASIC版本格的ウォー・シュミレーション、デービーソフトから発売

暗号を解読した連合軍側は日本艦隊を満を持して待ちうけていた。しかし……。 著作「サノソフト」



ザ・花札

dB-BASIC版超スピード処理!鮮やかなグラフィックで花札の醍醐味を再現!

リアルな画面で思わず興奮!! 著作「パールソフト」



dB-BASIC及びdB-コンパイラで開発いただいたアプリケーション ソフトは当社カタログ等でご紹介いたします。

——dB-I BASIC & COMPILER APPLICATION——
■X-1用■ ●マイクロキャビン(LAND FIGHT)

——dB-BASIC APPLICATION——
■MZ-2200用■ ●テクノソフト(四人麻雀)
■X-1用■ ●マイクロキャビン(ダイヤモンドアドヴェンチャー) ●コムパック(エイリアン・セクション、マイティ・バスター、侵略者ゼログ)

dB-コンパイラ使用開発ゲーム 商品化相談承り中!!

郵送料が無料になりました。詳しくは次頁をご覧下さい。

dB-SOFT

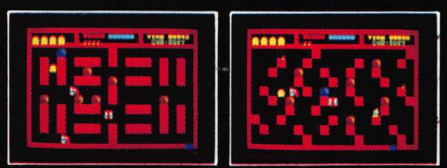
これは反射神経ゲーム
ではない超頭脳ゲームだ。

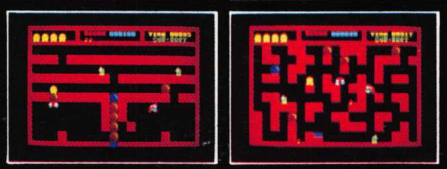
フラッピー

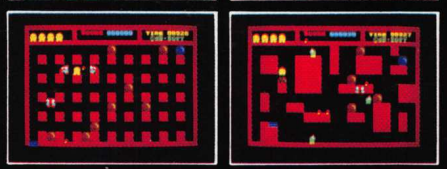
尽きぬ画面パターン。10、20なんてお手のもの。100…。いや150でもまだ満足できなかった君に挑戦して欲しい驚異の200画面。遂にアップルを超えた堂々の自信作。ラストシーンにたどりつくまで君の頭脳と体力は、ついていけるかな。

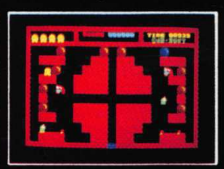
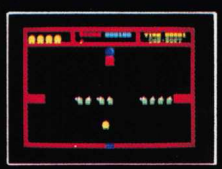
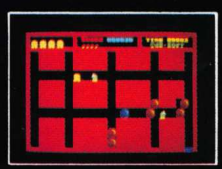
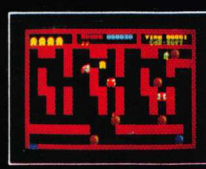
●X1用/オールマシン語(BASIC不要)4,500円(S6-G0101)
●MSX用/3,800円(MS-G0101)MSX仕様はゲームパターン数、画面が多少変ります。

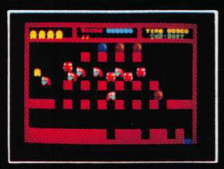











ベストセラー街道猛進中!「難解!」「これは本物!」「求む解答!」の声、続

南太平洋
アドベンチャー

君の知性と体力にデービーソフトが真向から挑戦。超本格派アドベンチャー。南太平洋で果てるか!? 無事生還なるか……?

●PC-8801●FM-7●X1用‥(テープ版)各4,500円
●PC-8801●FM-7用……(フロッピー版)各5,500円


オレの命も、もはやこれまでか?


タ、タコ!?これは夢か、幻か!



TOTAL SOFT WARE HOUSE

ゲームに夢中！ゲームトピア人。



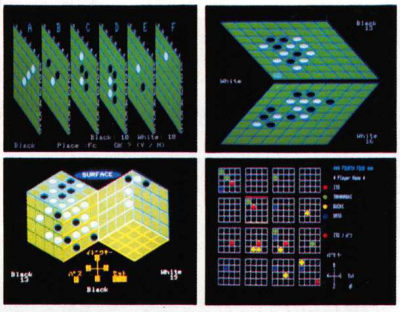
ゼクサス光速2000光年

果てしない宇宙を舞台に、宇宙警備艇ゼクサスは戦いの旅を続ける

- ●X1用/オールマシン語（BASIC不要）…… 3,000円（S6-G0095）
- ●MSX用 …… 3,800円（MS-G0095）

MSX仕様は画面がX1用と異なります。

FM-7・8用 パラドックス



FOURTH FOUR, SURFACE, PARADOX & 3D-REVERSE/ 4種類のオセロ風ゲームが1本のテープに。

テープ版4,000円（F2-G0096）
フロッピー版5,000円（F2-G9096）

パソコン「アダルト」ゲームを完全に超えている！

PC-8801mkII用 ドンファン



リアルタイム、アドベンチャー、衝撃のシーン、数々の要素がもりこまれた本格的マシン語アダルトソフト。

フロッピー版（N3-G9102）…6,800円
（PC-8801も使用可）

PC-9801F（フロッピー版）近日発売.!!

郵送料が無料サービスになりました!!

■ 全国通信販売のご案内

全国の皆様へ当社のオリジナル・ソフトウェアを通信販売しています。（送料無料） ご注文は 現金書留か 銀行振込でお願いします。 振込先「北海道拓殖銀行札幌駅前支店 普通924-778」銀行振込の場合、住所・氏名・電話番号・商品名・対応機種名・個数をあらかじめハガキでご連絡下さい。宛先、当社「I/O」係まで。（尚、資料請求の場合は300円切手を同封して下さい）

パソコンテレビX1用 IPL起動ゲームシリーズ

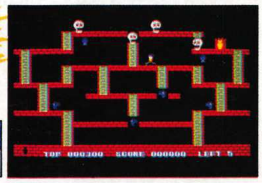
オールマシン語（BASIC不要）/各3,000円

高度な「運転技術」が要求されるハラハラゲーム！



イエローキャブ
（S6-G0089）

君の勇気と度胸が試される恐怖のドキドキゲーム！



蝙蝠館〔こうもりやかた〕
（S6-G0099）

カラフルボールを求めて右往左往ワクワクゲーム！



スペース・カプセル
（S6-G0081）

I/O誌でおなじみコミカルコンビのひょうきんゲーム ©工学社

キムキム・ダンダンシリーズ

かぶ畑で 出会った美少女をめぐってキムとダンの 熱い戦いが展開する。
（S6-G0088）







腹ペコキムとダンの前に置かれたラーメンとビール。さあ、凄絶な戦が始まった！ （S6-G0100）

企画制作・著作 デービーソフト

発売元 ㈱コンピューターランド北海道
〒060 札幌市中央区北3条西2丁目カミヤマビル4F ☎011(222)1088



NIDECOM SOFT
for Better Computer Living
タイトーテーブルゲームシリーズ

ソフトなのに歯が立たない。

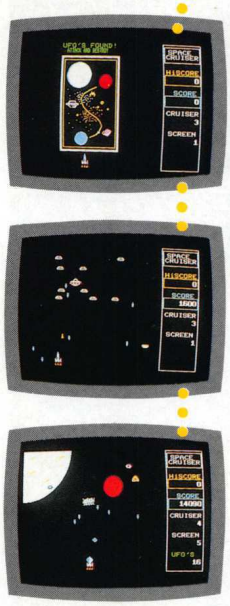
株式会社ニデコと株式会社タイトーが提携して生まれた、タイトーテーブルゲームシリーズ。テーブルゲーム機のノウハウを盛り込み、プロ感覚で鍛えられた最先端ゲームソフトです。



★ ワイルドウェスタン

¥4,500(カセット版)
¥7,500(5"FD版)
●PC-8801●MZ-2200/-2000
●X1シリーズ●FM-7

次々に襲ってくる列車強盗を倒す、痛快、迫力満点の西部劇。列車は線路に置かれた岩のため停止。ギャングを全部倒すたびに画面は荒野、鉄橋、家、砦、駅と変わっていきます。また画面の途中ではボーナスシーンが登場。馬が放り上げたコインを射ちぬくとボーナス得点が2倍になります。シェリフはサボテン、岩、列車などに当たると落馬するので要注意。無事、列車を目的地まで守りぬいてください。



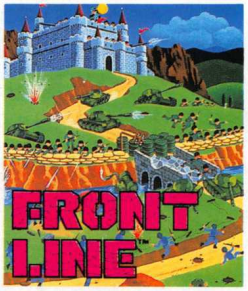


★ スペースクルーザー

¥4,500(カセット版)
¥7,500(5"FD版)
●PC-8801●MZ-2200/-2000
●X1シリーズ●FM-7/-8

AD2100年。地球の平和を脅やかす侵略者に敢然と立ち向かい、敵惑星を壊滅させる大宇宙クルージングゲーム。UFO連隊、アステロイドゾーン、エイリアン群、敵クレーター基地を次々に撃破していきます。





★ フロントライン

¥4,500(カセット版)
¥7,500(5"FD版)
●PC-8801●MZ-2200/-2000
●X1シリーズ●FM-7

白兵戦、戦車戦と、次々に展開する戦闘場面。ウォーゲームの決定版です。画面は、地雷原、谷間戦、草原戦、砂漠戦と打ち勝ち前線を突破して、敵陣地占領でPARTⅠ。つづいてPARTⅡ、Ⅲと進攻します。

お詫び:「フロントライン」(FM-7用カセット版)にキャラクターの出ない個所が一部ありました。交換させて頂きますので、ソフト情報センターまでお問い合わせください。

ニデコムソフト第1弾、好評発売中。

コンボイ5000、Uボート、キングアウト〈PC-8801、FM-7/8〉/キーボードトレーニング、ファイリングゲーム、F.B.I.アンタッチャブル〈X-1〉/三次元迷路、グランプリ、ジムカーナ、クィックス〈MZ-700〉●各¥3,000～¥3,500



お詫び:「キーボードトレーニング」にバグがありました。交換させて頂きますので、ソフト情報センターまでお問い合わせください。

株式会社ニデコ

■ニデコ・ソフトセンター
〒101東京都千代田区神田松永町1番地宮沢ビル3F(中央営業所電子機器課)☎03(253)0761代
■ニデコ・ソフト情報センター
〒101東京都千代田区神田須田町1-7-1ウィン神田高橋ビル4F(コンピュータプラザ・ニデコ)
☎03(251)8061代
■本社
〒102東京都千代田区九段南4-5-11☎03(262)9511代
中央営業所電子部品課/立川営業所/横浜営業所/水戸営業所/諏訪営業所/いわき出張所/高崎出張所/上田出張所/静岡出張所 ●お問合わせ、御注文はニデコ・ソフトセンターまで。/ソフト内容についてのお問合わせ、及び資料請求は請求券を付けてニデコ・ソフト情報センターまで。

資料請求券SOFT 1/0 2

NDC NIDECOM

新登場



ミニフロッピーディスクユニット（標準機）119,800円

NH-200F

「差」よりも「違い」の機動力、ニデコムフロッピー。

スピーディーな良さは知りつつコストでためらうフロッピー。NH-200Fはこの壁を乗り越え、「差」以上の「違い」を見せる抜群の機動力と低価格を実現しました。NEC、シャープ、富士通。人気の主要パソコンに対応、となるとさらに見のがせませんね。

軽量コンパクト設計のミニフロッピーディスクドライブ。より高精度に、より使いやすくをテーマに、両面倍密度記録方式、システムディスク/メモリディスクを同時に装着できる2ドライブ搭載と、ミニフロッピーに求められる基本的な仕様を十分に満足させたうえで、さらにメカの高信頼性を追求。ヘッド位置決め機構にスチールベルトとオリジナル薄型ステップモーター、スピンドルモーターに高性能DCサーボモーターを採用。トラック間アクセスわずか6msecの高速アクセスを可能にしました。パソコンの外部記憶容量拡大、機動力向上に欠かせない精鋭ディスクドライブユニットです。

★NECタイプ（PC-8001/-8001mk II/-8801専用機）NH-200F-PC ¥147,000（コントロール基板内蔵）、接続ケーブル（PC-8001用）P02 ¥5,000、接続ケーブル（PC-8001mk II/-8801用）P01 ¥5,000
★シャープタイプ（MZ-80B/-2000/-2200・X1専用機）NH-200F-MX ¥119,800、コントロール基板（MZ-80B/-2000/-2200用）FDC-MZ01 ¥19,800、コントロール基板（X1用）FDC-X01 ¥19,800、接続ケーブル（MZ-80B/-2000/-2200・X1用）M01 ¥8,000
★富士通タイプ（FM-7/-8専用機）NH-200F-FM ¥138,000（コントロール基板内蔵）、接続ケーブル付インターフェイスボックスFDC-F01 ¥14,800

〈主な仕様〉●記録方式：両面倍密度記録（MFM）●記憶容量：655.36Kバイト/ユニット、327.68Kバイト/ドライブ、256バイト/セクタ●トラック数：80トラック/ドライブ（両面）●トラック密度：48TPI●セクタ数：16セクタ/トラック●トラック間アクセス時間：6msec●電源：AC100V 50/60Hz●消費電力：39W●外形寸法：185（H）×130（W）×352.5（D）mm●重量：4.5kg

（アメリカ製）

ノートロニクスの湿式ヘッドクリーナー。



CMP-145
日本輸入総代理店㈱ニデコ



CMP-144

フロッピーディスクヘッドクリーニングディスケット
CMP-145〈湿式〉
（5インチFD用）標準価格8,500円

CMP-148〈湿式〉
（8インチFD用）標準価格9,900円

コンピュータカセットヘッドクリーニングテープ
CMP-144〈湿式〉
（カセットテープ用）標準価格2,900円

株式会社 ニデコ

■中央営業所電子機器課
〒101東京都千代田区神田松永町1番地宮沢ビル3F（ニデコ・ソフトセンター）☎03(253) 0761代
■コンピュータプラザ・ニデコ
〒101東京都千代田区神田須田町1-7-1ウィン神田高橋ビル4F（ニデコ・ソフト情報センター）
☎03(251) 8061代
■本社
〒102東京都千代田区九段南4-5-11☎03(262) 9511代
中央営業所電子部品課／立川営業所／横浜営業所／水戸営業所／諏訪営業所／いわき出張所／高崎出張所／上田出張所／静岡出張所 ●お問合わせ、御注文は中央営業所電子機器課まで。／資料請求は請求券を付けてコンピュータプラザ・ニデコまで。

資料請求券FDD 1/0 2

ディスプレイは、自身を映す鏡だ。



あらかじめ期待された結果を何も持ち合せていない、人類が操り始めたコンピュータという新しいメディアは、スイッチを入れただけでは何も映らない不可思議なブラックボックスを生んだ。キーボードを前にした人の、頭の中に描く意図を再現するそれは、光学的な鏡以上に自身を忠実に投影しつづける。ニデコムディスプレイ——技術が丹念に磨きあげた現代の鏡です。

新・製・品

R・G・BI2型カラーディスプレイ

NH-12DJ

標準価格 89,800円

2000文字

高解像度ハイコントラストブラックブラウン管採用。ドットピッチ0.38㎜、精密な画像クォリティを12型で実現。グラフィック能力をこれまで以上に強化させるとともに、コストパフォーマンスも向上させました。8色表示。マルチスイッチの切替でNEC、富士通、シャープなど各社に対応。

〈主な仕様〉●ブラウン管：12型高解像度ハイコントラストブラック●ドットピッチ：0.38㎜●解像度：水平640ドット、垂直240ライン●表示色：8色（赤、緑、青、黄、マゼンタ、シアン、白、黒）●表示文字：2,000文字（5×7ドット、80文字×25行）●電源：AC100V 50/60Hz●外形寸法：346(W)×376(D)×310.5(H)㎜●重量：11.5kg ※DINコネクタと8ピン角型コネクタからなる接続ケーブル付です。ネジ脚TF-12M（別売）1,500円

PERSONAL COMPUTER

RX-78

GUNDAM

本体標準価格 59,800円

（ACアダプター、TV接続ケーブル付属）

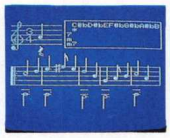
関東甲信越地区総代理店

株式会社 ニデコ

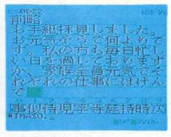
使えなければ意味がない。気軽に使える、多機能パソコンRX-78。



27色カラーグラフィック



3重和音シンセサイザー



高水準漢字ワードプロセッサ



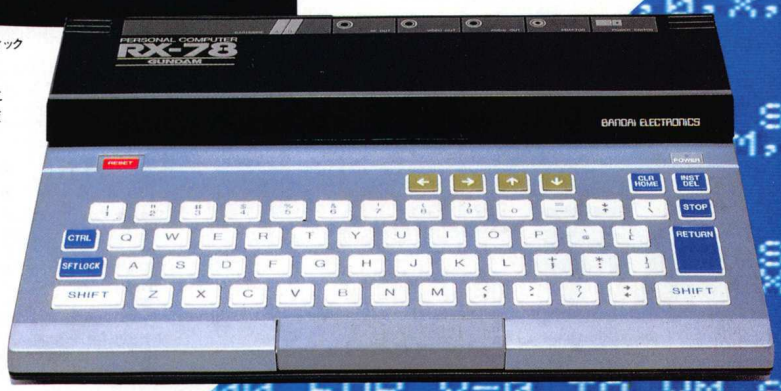
充実ゲームソフトウェア

BS-BASICプログラミング

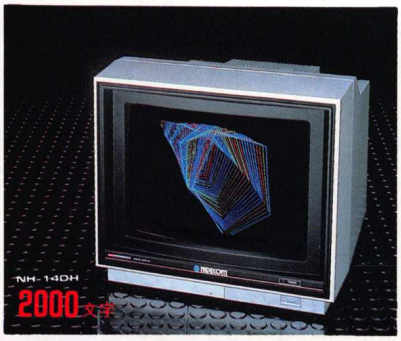
メインCPUに高機能・高速Z-80A、さらにカスタムLSIを搭載した本格設計パーソナルコンピュータです。使う用途に応じて各種のシステムを構成できるフレキシブルな機能を備えました。RAM30Kバイト（50Kバイトまで拡張可）、ROM8Kバイトのメモリー空間を活用して、高度なプログラミングが組めるBS-BASIC。カスタムLSIによる6画面記憶と高速演算処理を可能にした、1ドット単位の精密27色カラーグラフィック。4オクターブの高レベルで、しかも3重和音＋1ノイズサウンド機能をもたせたシンセサイザー。JIS第一水準（3,418字）の漢字ROMソフトを使って、漢字はもちろん、ひらがな、カタカナ、英文字、ギリシャ文字、数字、記号が自由に使いこなせる実用性豊かな漢字ワープロシステム。そして実務、学習、ゲーム、ハードと多彩に揃ったソフトウェア群。すべてに話題の先進機能を余すところなく搭載しています。特に本体に差し込むだけですぐ楽しめる簡便・確実なソフト、ROMカートリッジ。キー操作の難しさを解消、専用機として使用できるよう考えられたオーバーレイなど、このクラスでは類のない優れた操作性を実現しています。

★BS-BASIC（カセットレコーダー入出力端子付）￥7,800、クリエイティブ・グラフィックス￥7,800、各種ソフトテープ/ROMカートリッジ￥3,800～￥36,000、ジョイスティック（2本組）￥6,800

※現在、実用ソフト10種、学習ソフト6種、ゲームソフト20種、ハード4種をラインアップ。ソフト、ハードともに続々新しいラインアップを開発・企画中です。



BANDAI ELECTRONICS



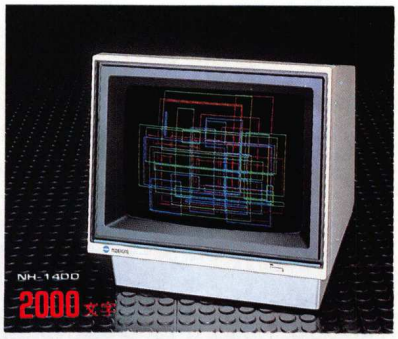
R・G・B14型カラーディスプレイ
NH-14DH 標準価格 99,800円

高精細・高解像度ブラックブラウン管採用。14型のゆとりの画面に最大2,000文字をシャープに描出、高度に多様化する映像の情報化に大きな偉力を発揮します。8色表示。マルチスイッチの切替でNEC、富士通、シャープなど各社に対応。



R・G・B14型カラーディスプレイ
NH-14DE 標準価格 118,000円

高精細・高解像度ブラックブラウン管採用。垂直解像度400ライン、最大4,050文字の能力を誇るトップエンドユーザーのための一台。色表示は中間色を入れて16色まで可能。マルチスイッチの切替でNEC、富士通、シャープなど各社に対応。



R・G・B14型カラーディスプレイ
NH-14DD 標準価格 69,800円

14型ファインピッチブラックブラウン管採用。上級機ゆずりの2,000文字表示を実現しました。コンピュータグラフィック入門機として最適の色再現力。7万円を切る驚異の機種です。マルチスイッチの切替でNEC、富士通、シャープなど各社に対応。



R・G・B14型カラーディスプレイ
NH-14DA 標準価格 168,000円

プロフェショナル仕様を徹底させた最高級機。ドットピッチ0.31ミリの高精細・高解像度ノングレアブラックブラウン管採用。水平640ドット、垂直200ラインの高解像度でグラフィック能力も抜群です。8色表示。接続ケーブル付。スモークドフィルターBF-14M(別売)3,800円



R・G・B12型カラーディスプレイ
NH-12D9 標準価格 99,800円

無反射画面で明るい部屋でもくっきり見えるノングレアブラックブラウン管採用。水平640ドット、垂直200ラインの高解像度でグラフィック能力も抜群です。8色表示。接続ケーブル付。ネジ脚TF-12M(別売)1,500円



R・G・B14型カラーディスプレイ
NH-14D7 標準価格 118,000円

システムの中核にふさわしい最大2,000文字、高解像度・高品質のハイパフォーマンスモデル。水平640ドット、垂直240ライン、8色表示。接続ケーブル付。スモークドフィルターBF-14M(別売)3,800円



12型グリーンディスプレイ
NH-12DB 標準価格 29,800円

シャープなハイフォーカス設計で視認性が自慢です。水平640ドット、垂直200ラインの高解像度に加え、洗練されたボディデザインも魅力にあふれています。パソコン入門からビジネスまで手軽に使える高性能機です。

英文ラクラク、高品質をきわめた OA最前線の本格的ワープロシステム。

英文ワードプロセッシングシステム
WORDMIGHTY NH-WPD5

システム標準価格
TYPE Ⅰ: 698,000円
TYPE Ⅱ: 748,000円
TYPE Ⅲ: 798,000円
TYPE Ⅳ: 925,000円
TYPE Ⅴ: 978,000円

グローバルな視野からみつめたWORDMIGHTYTMシリーズはフロッピーディスク搭載のコンピュータにワープロ専用機がもつ高度な機能をプラスした新鋭システムです。OSとしてCP/MTMを、ソフトにマイクロプロ社のWORDSTARTMを標準搭載。またデイジーホイールタイプのプリンターに対応することで機能とともに印字のクォリティものにしました。(写真はTYPE Ⅲ)



デイジーホイールタイププリンター
QPR550 標準価格 220,000円

最小1/48インチのペーパ送り、最小1/120インチのキャリッジが可能な高印字品質プリンター。





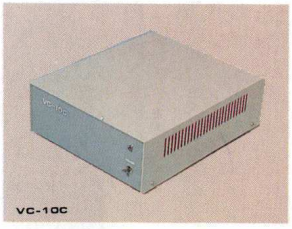
12型グリーンディスプレイ
NH-12D6 標準価格 36,800円

長時間の使用にも、目の疲れにくい新鋭グリーンブラウン管採用。ビジネスからホビーまで幅広く対応します。文字の画面構成は80文字×25行で、最大2,000文字の精密ぶり。スモークドフィルター付です。



モニタースタンド
NH-CT1 標準価格 5,500円

ディスプレイの方向を自在に変化できるスタンドです。12型から14型まで、すべてのディスプレイに対応。水平360度回転、仰角25度の範囲でスムーズに動かせます。
外形寸法280(W)×260(D)×65(H)mm



R・G・Bビデオブースター
VC-10C(業務用)
コンポジットビデオブースター
VC-10G(業務用)

パソコンショップや展示会などで複数のディスプレイに同一内容をデモンストレーションするための業務用ブースター。VC-10CはR・G・B仕様、VC-10Gはコンポジット仕様。最大10台まで分配できます。
外形寸法225(W)×295(D)×90(H)mm

NDC NIDECOM
株式会社ニデコ

■中央営業所電子機器課
〒101東京都千代田区神田松永町1番地宮沢ビル3F(ニデコ・ソフトセンター)☎03(253)0761代
■コンピュータプラザ・ニデコ
〒101東京都千代田区神田須田町1-7-1ウィン神田高橋ビル4F(ニデコ・ソフト情報センター)
☎03(251)8061代
■本社
〒102東京都千代田区九段南4-5-11☎03(262)9511代
中央営業所電子部品課 立川営業所/横浜営業所 水戸営業所 諏訪営業所 いわき出張所 高崎出張所/上田出張所/静岡出張所 ●お問合わせ、御注文は中央営業所電子機器課まで。 資料請求は請求券を付けてコンピュータプラザ・ニデコまで。

資料請求券 1/02

Logitec

新登場! FM・PCユーザーに朗報

すっきりフロッピー



K-305FM

MINI DISK UNIT-DUAL TYPE

- 両面倍密度
- 高機能コントローラー付

ユーザーオプション

- FM-8用　FDC I/Oポート
  K-305-11……¥13,000
- FM-7用　FDD I/Fカード
  K-305-12……¥13,800
- FM-7・8用
  接続ケーブル K-305-03……¥4,000

¥128,000



K-305PC

MINI DISK UNIT-DUAL TYPE

- 両面倍密度
- インテリジェントタイプコントローラー付

ユーザーオプション

- PC-8001用
  FDD I/Oポート/K-305-01……¥13,000
  接続ケーブル/K-305-03……¥4,000
- PC-8001MK II、PC-8801、PC-9801用
  接続ケーブル/K-305-02……¥5,000
- PC-8011用接続ケーブル/K-305-04…¥5,000

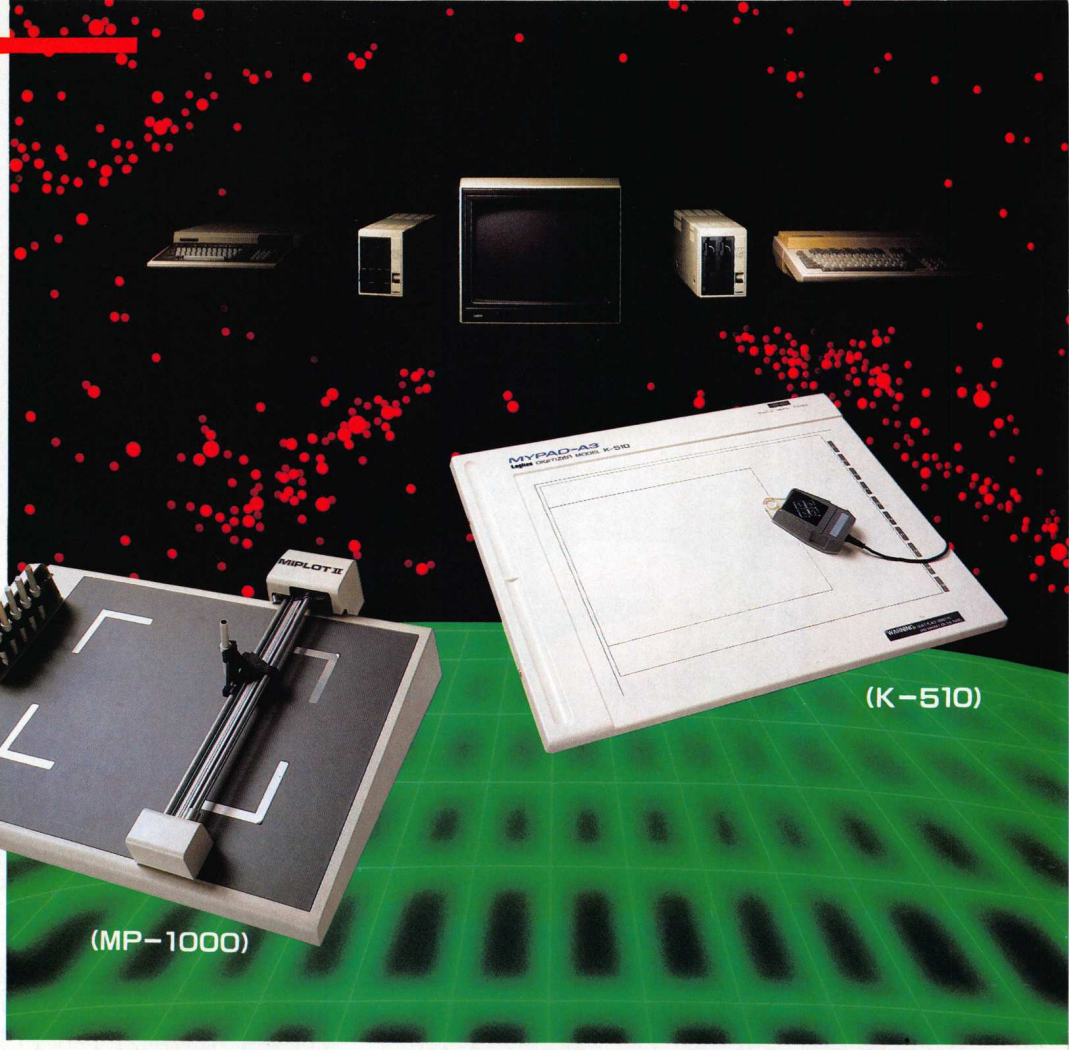
¥128,000

関東電子株式会社

マイコン営業部 〒101 東京都千代田区外神田2-15-2新神田ビル ☎03-257-6221
大阪支店 〒556 大阪市浪速区日本橋3-3-5カトウビル ☎06-632-0207代

●札幌営業所☎011-832-0131 ●仙台営業所☎0222-33-0257 ●長岡営業所☎0258-32-8888
●宇都宮営業所☎0286-34-7505 ●群馬営業所☎0270-23-2301 ●多摩営業所☎0423-44-8111
●町田営業所☎0427-28-8882 ●千葉営業所☎0472-48-2955 ●沼津営業所☎0559-51-2888
●浜松営業所☎0534-64-2238 ●名古屋営業所☎052-263-1693 ●京都営業所☎075-343-0995
●広島営業所☎082-227-5536 ●福岡営業所☎092-474-5777 ●熊本営業所☎0963-26-1166

デジタイザとX-Yプロッタで機能性フル装備



(K-510)

(MP-1000)

なぜ、簡易CADシステムなのか。

CAD(Computer aided design)システム。ディスプレイとの対話による画像処理。設計、製図の合理化、省力化に役立つシステムです。でもCADシステムは、費用がかかりすぎる。そうお考えの方々の為に簡易型のCADシステムを開発しました。これだと、市販のパソコンを利用するので、経済的に、CADの能力を十二分に発揮できます。また、他のソフトウェアも使用できるので、利用範囲は無限に広がります。

この分野で力を発揮します。

- 船舶・自動車・カメラ・電算機等の設計
- プラント配管設計
- 土木測量・道路建設・建築物の設計
- 図形処理を必要とする各分野(アニメーションなど)

ソフトウェア

トレース※1(PC-8001・8801・9801・FM-7・8・11)
デジタイザで座標を読み取り、円、円孤、直線、3次曲線を用いて、プロッタで作図します。

MCAD-1※2(PC-8801・9801・FM-11)2次元の簡易CADで、電子回路図、住宅間取図、板金図等の作図に適しています。

グラフィックえんぴつ"色・色"(FM-7・8・PC-8801・PC-9801)設計のほか、アニメーションなどの作成にも適しています。

※1, ※2 はグラフテック製。

セット価格

本体(CPU)、ディスプレイ、ミニフロッピーディスクユニットを、お持ちの場合。

デジタイザ(K-510)	(計¥330,000)
専用ケーブル	
X-Yプロッタ(MP-1000)	
専用ケーブル	
ソフト・MCAD-1※2	

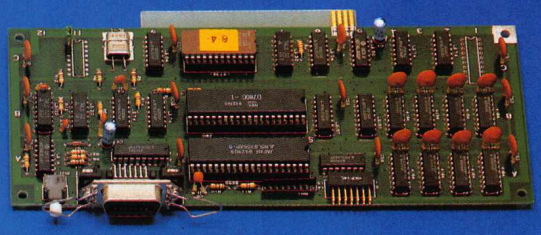
※FM-7をお持ちの場合、RS-232Cインターフェイス(MB22406)¥15,000が必要です。

¥330,000で

パソコン簡易CADシステム

関東電子株式会社
マイコン営業部 〒101 東京都千代田区外神田2-15-2新神田ヒル ☎03-257-6221
システム営業部 〒101 東京都千代田区外神田2-15-2新神田ヒル ☎03-257-6291
大阪支店 〒556 大阪市浪速区日本橋3-3-5カトウビル ☎06-632-0207代
●札幌営業所☎011-832-0131●仙台営業所☎0222-33-0257●長岡営業所☎0258-32-8888●宇都宮営業所☎0286-34-7505●群馬営業所☎0270-23-2301●多摩営業所☎0423-44-8111
●町田営業所☎0427-28-8882●千葉営業所☎0472-48-2955●沼津営業所☎0559-51-2888●浜松営業所☎0534-64-2238●名古屋営業所☎052-263-1693●京都営業所☎075-343-0995
●広島営業所☎082-227-5536●福岡営業所☎092-474-5777●熊本営業所☎0963-26-1166





KSB 64

ぜひ一度お試しください
プリンターの必需品　工人舎プリンターバッファ。

スーパー・プリンターバッファ

KSB64　￥39,800

KSB64/PCをケースに入れた汎用型プリンターバッファ。セントロニクスタイプのプリンター出力を持ったパーソナルコンピュータならほとんどのタイプに接続できます。

PC用内蔵タイプ

KSB64/PC　￥33,800 PC-KSB接続ケーブル含む

PC8801、8001 MKIIの拡張スロットに内蔵可能な基板タイプのプリンターバッファ。
プリンターとの接続にはCBL-KSBI(オプション)またはNEC純正ケーブルを用います。

〈オプション〉

CBL-KSBI(プリンターケーブル)　￥7,500
KPS-KSBI(KSB64用DC電源)　￥3,500
㊟KSB64/PCの場合はKPS-KSBIは必要ありません

プリンターのスピードは通常80～120文字/秒ぐらいが標準です。もしプリンター用紙一枚分（80×66）を80文字/秒で出力すると約1分間、60枚印字しようとすると1時間以上もかかる計算となります。このプリント・アウトの時間中はパソコンはプリンターの制御のため他の仕事はまったくできません。そこでプリンターバッファの登場となります。パソコンからのデータは64KBのバッファメモリーに高速転送され、その時点でパソコンはプリンターの制御から完全に解放され別の仕事ができるようになります。あとはプリンターバッファが独自にプリンターへデータを出力します。ですからこのプリンターバッファKSB64を使用すれば、あなたのパソコンを120%活用することができるのです。



今度はプリンターを、とお考えの皆様に！

ディジーホイールプリンター

KDP18　￥160,000

▶豊富なワードプロセシング機能、グラフィックモードを備えながら低価格をも実現　▶ワープロソフトウェア WORD STAR等のインストールはDiablo 1610/1620とコンパチブル　▶文字ピッチはプロポーショナルスペース、1/10、1/12、1/15インチの4種類の対応が可能
▶ディジーホイールの交換は“ドロップイン”方式でワンタッチ
▶低消費電力のリニアモーターを採用。部品点数の削減や信頼性、静粛性を向上

時代をリードする技術の工人舎
KOHJINSHA

株式会社　工人舎

●本　　社　〒231 横浜市中区松影町2－7－21　☎(045)662－0688(代)
●東京営業所　〒101 東京都千代田区神田小川町2－1　木村ビル4F　☎(03)292－5404(代)
●名古屋営業所　〒454 名古屋市中川区西日置2－3－5　名鉄交通ビル4F　☎(052)332－2461
●大阪営業所　〒550 大阪市西区京町堀1－12－8　☎(06)445－2716
●横浜営業所　〒231 横浜市中区松影町2－8－6　横浜エレベータービル6F　☎(045)662－0688
●北関東営業所　〒332 埼玉県川口市新井町13－3　☎(0482)22－7393

資料請求券 I/O ②

WICO

COMMAND CONTROL™

主流は 今 コマンドコントロール

君はまだジョイスティック?



15-9714 ¥9,800



15-9730レッドボール ¥12,800

新発売



50-2020パワーグリップ予価¥11,000

新発売



15-3010スリーウェイー ¥12,8[illegible]

MSX対応

※WICO製品は全国一流コンピュータショップでお求めになれます。お求めになれない場合は直接当社へお申し込み下さい。送料&取扱料¥1,200です。

WICOコンシューマプロダクト総輸入元■株式会社オーデックス・ジャパン〒108 東京都港区高輪4-8-9TEL.(03)251-9781

ODEX

INFORUNNER

世界で愛さ
ライトマン。



れる名品。



Specifications

●**Print Method**: Dot matrix, 9×9 ●**Print Speed**: 120 cps, 63 lpm, line spacing; 100ms. ●**Line Spacing**: 1/6", 1/8", 7/72", programable N/72", N/144", N/288", ●**Paper Feed**: Friction feed Pin feed ●**Character Set**: Full 96-character ASCII with true lower case descenders. 96 italic characters, 32 block graphic characters. ●**Graphics Bit image**: 480, 960, 576 dots per line. ●**Interface**: Centronics 8bit parallel (Standard) ●**Characters per Line**: 80, 40, 132, 66. ●**Size**: 2 7/8" (H)×10 9/16" (D)×14" (W) Weight 11 lbs.

いいものを選ぶ眼をもつ人たちだけに
愛される――――信頼のライトマン

世界の〝名品〟――ライトマン。と言うと、誤解をまねくおそれがあるかもしれません。実際、あなたが連想されるようには、ライトマンの価格は決っして高くありませんし、有名なブランドと言うわけでもないのですから。でも、日本国内はもとより、海外特に欧米では圧倒的な支持を集めています。そうなんです。大勢の人々に愛されるのも、これこそ〝名品〟と呼ぶにふさわしいのではないでしょうか。性能・機能・デザインを総合的にご覧ください。名品、ライトマン。いいものを選ぶ確かな目をもつあなたに。インフォラナーから。



定価 84,800円

RITEMAN
PERSONAL PRINTER

株式会社 インフォラナー
〒102 東京都千代田区富士見2-6-10 三共富士見ビル5F
☎(03)263-7809〈代〉
Inforunner Corporation
1621 Stanford Steet Santa Monica, CA 90404 (213)453-6688

●お求めは、お近くのマイコンショップで。

CF80シリーズ

機種替えに対応

●お近くに販売店のない場合は当社までお問い合せ下さい。
(以下に当社でのお買求めの場合のお支払い方法をご説明いたします。)
●お支払い方法…クレジットの月々のお支払い、ボーナス払いは、①銀行口座のある方は、自動引落②銀行口座のない方はお近くの都市銀行、地方銀行、信用金庫、信用組合、農協等の金融機関(郵便局の場合は郵便振込よりクレジット会社宛にご送金いただきます●全国どこからでも低金利クレジット●即日対処のアフターサービス●1月18日売のI/Oといってお申込み下さい●コレクトコールでのお申込みお問い合せは、局番なしで「106」で、交換手が出ますので、コレクトコールといって自分の名前と当社の電話番号をお告げ下さい●製品名の「S」はシングルドライブ、「D」はデュアルドライブを意味します



CF-80シリーズ
W88 H172 D350

5インチ

CF-80シリーズ

日立 レベル3
CF-80BM3-S
¥98,000
CF-80BM3-D
¥128,000
ケーブル付属

NEC PC6000 8000 MKII 8800 9800
CF-80PC-S
¥98,000
CF-80PC-D
¥128,000
ケーブル別売8000用¥5,000 6000、8000MKII、8800、9800用¥6,000

富士通 FM7.8
CF-80FM-S
¥98,000
CF-80FM-D
¥128,000
ケーブル付属 アダプタ別売 MFP-22603¥13,000

東芝 パソピア
CF-80T-S
¥98,000
CF-80T-D
¥128,000
ケーブル付属

シャープ MZ 80B 2000 2200 X1
CF-80MZ-S
¥85,000
CF-80MZ-D
¥115,000
インターフェース別売ケーブル別売

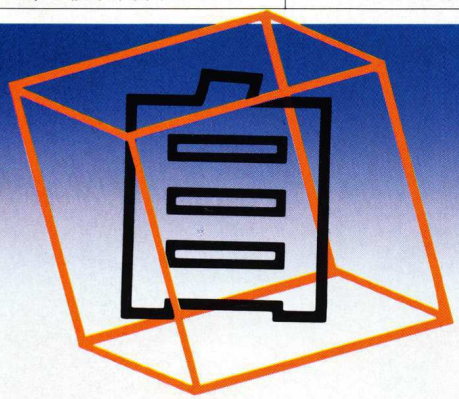
CF80シリーズのかくれた要素

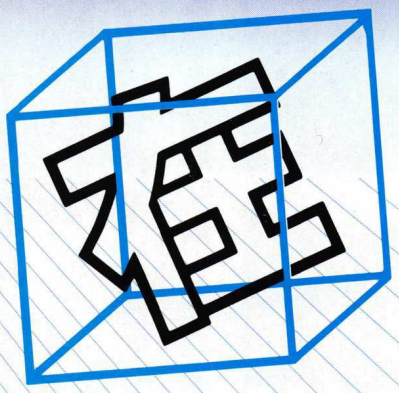
全5機種のメインブロックは、共通化されており、インターフェースブロックの交換のみでどんなタイプにも変更が可能です。バリエーションの豊富さと、CF80シリーズ、ファーストロットより統一されたブロック設計思想がターミナルとしての汎用性を追求します。

協力各社

COMMANDPOST®

タイシン精機株式会社 〒162 東京都新宿区市ヶ谷田町2-20 ☎03-235-0262	**O·Aシステム ジムドー** 〒251 藤沢市藤沢541-24 ☎0466-23-8221	**ワイ·エイチ サプライ株式会社** 〒160 東京都新宿区百人町1-23-22 寿宝ビル307号 ☎03-365-3951～3
エイモス株式会社 〒162 東京都新宿区市ヶ谷台町5 第一光ビル 302号 ☎03-358-8885	**東京協立商事株式会社** 〒141 東京都品川区西五反田8-3-13 第二白川ビル 3F ☎03-493-7381～5	**誠通商株式会社** 〒101 東京都千代田区外神田2-10-1栄ビル ☎03-255-1591
愛光電気株式会社 〒250-02小田原市西大友205-2 ☎0465-37-2111	**大昭電機株式会社** 〒101 東京都千代田区外神田3-1-9 赤塚ビル ☎03-255-5666	**株式会社ケンテック** 〒162 東京都新宿区市ヶ谷八幡町12 林ビル ☎03-268-0960
プリント配線基板・設計・製造 **スティ電子機器株式会社** 〒229 神奈川県相模原市宮下3-10-6	電子機器ケース・総合メーカー **大雄工業株式会社** 〒253 茅ヶ崎市中島111-1	電子機器・アッセンブリ **古賀電子株式会社** 〒254 神奈川県平塚市纏602-11







CF-88シリーズ
W130 H252 D470

1メガバイト
×2ドライブ
8インチ

CF-88シリーズ

日立レベル3
CF-88BM3
¥308,000
ケーブル付属

NEC PC9800
CF-88PC-98
¥288,000
ケーブル付属

NEC PC8800
CF-88PC-88
¥348,000
ケーブル付属インターフェース
カード付属

資料申込先·購入申込先
湘南電送機器株式会社
〒252 神奈川県藤沢市高倉12湘南台中央ビル
☎(0466)45-3535(コマンドポスト販売グループ直通)



スターを使い

スターのプリンタと組んでみた。パソコンライフが、面白くなってきた、熱くなってきた。

モニター表示だけでは、何かもの足りない。パソコンそのものの機能もパーフェクトに発揮できない。そこで、プリンタが欲しくなる。しかし、どうせ組むなら、すぐれた性能、高いコストパフォーマンスのプリンタを選んでいただきたい。で、おすすめするのが、すでに米国でも好評のスターのプリンタ。スターと組めば、スターを使いこなせば、パソコンライフが、もっと面白くなる、もっと熱くなります。

卓越の機能、卓越のコストパフォーマンス、まさに実力スター。

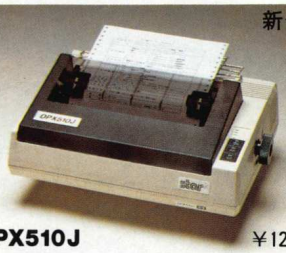
●120桁/秒、60行/分の高速印字●用紙を選ばない可変スプロケット&フリクションフィード方式●上級機なみのマクロインストラクション、ダウンロード文字機能●普通文字9×9、ブロックグラフィック7×6ドット●豊富なグラフィックモード8×480(標準)、8×960(倍密度)、8×1920ドット(4倍密度)●印字桁数80、96、136桁(拡大文字40、48、68桁)●標準・パラレルインターフェイス(セントロニクス準拠)



DPX510

¥85,000

新発売



DPX510J ¥128,000

DPX510の実力に、待望の漢字機能をプラス。

■テキストモード120CPS、漢字モード約20CPS■印字構成〔漢字〕16×16ドット■文字種:96標準ASCII、64カタカナ、64ブロックグラフィック等、2965漢字〔JIS第一水準〕、453ひらがなその他、96ダウンロード文字■文字サイズ2.4(高さ)×2.0(幅)ミリ、漢字3.1(高さ)×3.3(幅)ミリ〔80桁/行テキストモードの場合〕■印字桁数〔漢字〕53桁

パソコン・ラ

さすが、スター
オ能フル装備ヤ

大森一樹



こなせ。



近日発売

delta-10 ￥145,000

多彩な機能をフル装備、すべてにゆとりのクオリティ。

■160CPSの高速印字■240CPSのブランクスキップ■8Kバイトのプリントバッファ装備■パラレル〔セントロニクス準拠〕&シリアルインターフェイス〔RS-232C〕標準 ■プロポーショナル文字が可能〔文字の詰打ち〕■文字種：96標準ASCII文字、96イタリックASCII文字、64カタカナ文字、64ブロックグラフィック等文字、192ダウンロード文字



新発売

radix-10 ￥168,000

プリンタ・グレードの限界をきわめた先進機種。

■超高速印字、200CPS■オートペーパーセット機構採用■16Kバイトのプリントバッファ装備■シリアル、パラレルインターフェイスを標準■リバースフィード機構採用■普通文字9×9ドット、ブロックグラフィック7×6ドット、NLQ文字18×9ドット■文字種：96NLQ〔ニアレターク オリティ〕、192ダウンロードを初め豊富な文字タイプをカバー。

star

スター精密株式会社

本　　社/静岡市中吉田194　〒422-91　☎0542-63-1118(営業直通)
東京営業所/東京都台東区東上野3-15-14 ウエノエストビル 〒110 ☎03-833-1101
大阪営業所/大阪市西区新町1-2-13 新町ビル 〒550……☎06-535-1122

ビジネスユースにも応える、136桁仕様の15インチ本格プリンタ。

DPX515…120CPS、プリントバッファ8Kバイト拡張可能　￥128,000
delta-15…160CPS、8Kバイトバッファ標準装備(近日発売)　￥178,000
radix-15…200CPS、16Kバイトバッファ標準装備(新発売)　￥198,000

※資料の請求は住所・氏名・年令・職業をご明記の上、スター精密㈱本社営業部までお申込みください。

イフを熱くする、プリンタのスター。

資料請求券
I/O 84.2

メカ音痴でも、
情報音痴にはなりたくない。



maxell®

日立マクセル株式会社 営業本部／東京都中央区銀座3-3-1〒104 ☎03-567-6221(代)●資料のご請求は宣伝グループF・10係へ。

ここにもマクセル 11



あせらずにパソコンの使い方研究中。ジョージ秋山さんは、自他ともに認めるメカ音痴とか。それなのに、どうしてパソコンを購入されたのか。「パソコンを使うことは、時代が要求してるように思うんですね。そんな風に感じていたことと、息子も欲しいというので入れまして。ところが、イザとなると、なかなかなじめなくてね(笑)。まあ、あせらずにやりますよ。使いこなせるようになったら、歴史とか哲学とか、いろんなジャンルの情報を、うんとインプットしたい。それらを使いこなせば、漫画に奥行きとか、幅がもっと出るでしょうからね」。ジョージ秋山さん、


ジョージ秋山さん
人間味あふれる漫画を描き続ける人気作家

パソコンを本格的に使い出したら、マクセルのフロッピーディスクをどうぞ。60℃の高温に耐えるHRジャケット。マクセルのフロッピーディスクは、新開発のHRジャケットを採用しました。このHRジャケットは、60℃の高温下でも変形しない耐熱性を確保。どんな条件下でフロッピーディスクを使用しても、中のディスクをしっかりと守ります。もちろん、ディスクそのものもマクセルだけの、全天候型磁気ディスクを採用。いつでも安定した特性を発揮します。こうしたマクセルの先進技術は、コンパクト・フロッピーディスクや、パーソナル・コンピュータカセットにも投入されています。



●左からミニ・フロッピーディスク、コンパクト・フロッピーディスク、パーソナル・コンピュータカセット

maxell
FLOPPY DISK

Agenda

カラーグラフィックサポートの汎用OSにMZ・X-1が仲間入り。

AGOS

AGOSはAgendaが開発した汎用高速DOS(ディスク・オペレーティング・システム)です。

共通ソフトウェア・共通データファイル

PC-8801　PC-8001mkII　MZ-2000
PC-8001　FP-1000/1100　MZ-2200
PASOPIA7　MULTI8　X1

AGOSは各ソフトウェアと一体化されており無料です。

アジェンダからのお年玉プレゼント!　／for PC-8801

AG-mBASICキット

(テープ版)…7,800円
(AGOS版5"FD)…9,800円

- 高速BASICインタプリタ、BASICコンパイラ、タートルグラフィック、PCGツール、評価用ゲームと魅力満載のお買得キット。
- ゲーム自作派は、広いRAMエリアとインタプリタ・PCGツール支援のコンパイラで高速ゲームが楽々。
- グラフィック派は、複雑な図形もスムーズに描けるタートルグラフィックで新しいパソコングラフィックの世界へ。
- もちろん、mBASICの威力が確認できる、おもしろゲームソフト付。

マトリクス演算ができるCalc系簡易言語の最高峰ソフト　／タップ

TAP/D AGOS (5"FD)……35,000円



横127列×縦255行の巨大ワークシート採用

オール機械語

- 高精度BCD演算(仮数16桁・指数±63)
- 数学・統計・条件・検索・行列式など豊富な組込み関数。
- 40元の連立一次方程式も解けるマトリクス演算機能。
- シミュレーションに威力を発揮する自動再計算機能。
- 任意の行・列で並べかえができるソート機能。
- データをビジュアルに表現する完全ドット対応の棒グラフ、ウィンドウ機能など強力な表示機能。

カード型から本格ビジネスソフトまで楽々開発できるデータベースシステム／マイファイル

MY FILE MSDOS (5"FD) 39,000円

オール機械語

- 1件100文字のデータなら、1枚のディスクに3,000件収納。256文字の制約を超えて、1件1,200文字のデータもOK。
- 「仮想バッファ方式」で超高速のディスクアクセスを実現。
例えば、100文字・5項目のデータ100件の検索・並べ換えで
※一番最後のデータを検索するのに、約2秒。
※5項目のマルチソートで、約23秒。(※FP-1100ベース)
- レポート・更新・マルチ検索・マルチソート・クラス集計・一括計算・宛名発行・マージなど充実のファイル操作機能。
- メニュー機能で、自立したシステムとしてソフトウェアがつくれます。
- 完全画面対話形式とエラーチェック機能で安心してスムーズに開発・操作できます。

Z-80・6809CPU・マシン語マスターソフト・FM-7版発売。

Zトレーナー
(テープ版)……5,800円

6809トレーナー
(テープ版)……5,800円

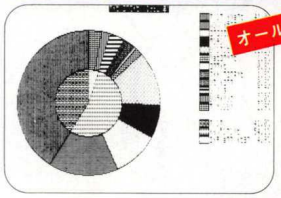
発売以来大好評のマシン語トレーナーに、究極の8ビットCPU6809登場。
FM-7のマシンパワーをさらにアップ!



- 機械語は高速で動きますから、動作の瞬間のリアルタイムの情報が必要です。Zトレーナーなら本だけでは味わえないCPUの動作が、レジスタ・メモリの内容ともダイレクトにつかめます。

TAPとも連動、簡易言語つきビジネスグラフソフト　／AG-グラフ

AG-GRAPH/D AGOS (5"FD)…19,800円



オール機械語

- グラフ化のためのデータ作成用表計算簡易言語搭載。さらに、TAPで作成したデータもそのまま利用できる統合型ソフトウェアです。
- グラフの種類は、パイ・棒・折れ線・レーダーチャート・絵など17種類。
- 自動スケーリング、見出し自動記入などグラフ化の煩しさを一掃。
- プリンタへの出力も、20種類のパターンで美しく見やすくコピーします。

ソフトウェアリスト on AGOS

〈高級言語〉

- ディスクBASICインタプリタ&コンパイラ I BASIC/D……19,800円
- 高速「構造化言語」コンパイラ TIA/D……19,800円
- 整数型 Pascal コンパイラ I PASCAL/D……29,800円
- FORTHインタプリタ&コンパイラ AG-FORTH/D……29,800円

〈ユーティリティ〉

- X-Y プロッタユーティリティ PLOTY/D……19,800円

〈マシン語開発ツール〉

- ザイログニモニックエディタ・アセンブラ EDAMI/D……9,800円
- 「ソフト蓄積」ができるスーパーエディタ・アセンブラ EDAM II/D…24,800円
- Z-80マシン語デバッガ ZDBG II/D……14,800円
- Z-80ザイログニモニック逆アセンブラ DASM II/D…14,800円

お求め、お問い合わせは、全国マイコンショップへ!

株式会社 綜合情報システム研究所
東京都渋谷区道玄坂2−10−7(新大宗ビル)
TEL.03(464) 2341(代)

マイコンショップ アジェンダ 自由が丘 TEL.03(724)2471

秀和は技術を活字にします
For the systems engineer

テクノロジー
技術の地平を拓くのは
誰だ。

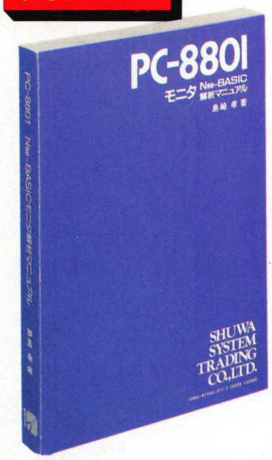
秀和システムトレーディング株式会社
〒107 東京都港区南青山2－19－5 関原ビル3F
■ファクシミリ・03(405)7538 ■☎03(470)4941(代)

●お問合わせはお近くのマイコンショップ、書店へ、通信販売も致します。ご注文の際は送料を添えて現金書留または、銀行振込でお願いします。●振込先 住友銀行麻布支店・普通預金No.127404 ご入金の通知があり次第、現品を発注致します。●振込の場合はあらかじめ住所、郵便番号、氏名、ご注文の品名、個数をハガキにてお知らせ下さい

技術提携／㈱フォーマット・ジャパン

続刊!! PC-8801 PC-8801mkII 技術解析シリーズ!

新発売



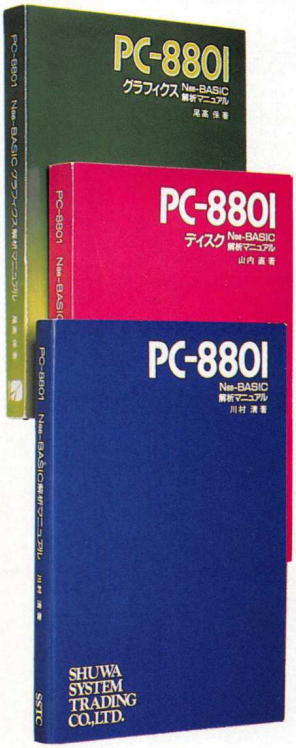
技術解析シリーズ3部作+ワン緊急発刊!
独立したモニタからシステムプログラムの定石を盗め!

PC-8801 モニタ N88-BASIC 解析マニュアル

▶マシン語モニタ概要▶各コマンド処理ルーチン▶ユーティリティ・サブルーチン群▶付録

A5判　全280頁
定価3,200円　送料300円

好評発売中



マシン語による高速フルグラフィクスの世界! 多機能なグラフィクスパッケージを公開!!

PC-8801 グラフィクス N88-BASIC 解析マニュアル

▶グラフィクス処理の概要▶システムサブルーチンの解析▶グラフィクスパッケージの製作▶サンプルプログラム集▶付録

A5判　全320頁
定価3,200円　送料300円

BASICをはるかに超える高速ディスク処理を実現!! 豊富なディスク・ユーティリティプログラム集!

PC-8801 ディスク N88-BASIC 解析マニュアル

▶N88-DISK BASICのファイル構造▶モニタ(ディスクバージョン)の解析▶N88-DISK BASICインタプリタの解析▶システムワーキングエリア▶PC-8031とのインタフェース構造▶PC-8031-2W全回路図▶付録

A5判　全320頁
定価3,200円　送料300円

未公開資料満載!! N88-BASIC システムサブルーチン全解析!

PC-8801 N88-BASIC解析マニュアル

▶N88-BASICシステムサブルーチン▶N88-BASICシステムワークエリア▶PC-8801 I/Oポート▶PC-8801全回路図▶ユーティリティプログラム集▶付録

A5判　全300頁
定価3,200円　送料300円

まさにPersonal Computer-80S31として活用するための技術情報を満載!!



フロッピディスク 活用ハンドブック PC-80S31

▶ディスクユニットの機能概要▶ハードウェアの解説▶システムソフトウェアの解析▶ユーティリティ集▶PC-8031-2WとPC-80S31の相違点▶PC-80S31内部ROMソースリスト▶PC-8031-2W全回路図▶付録

A5判　全325頁
定価2,500円　送料300円

プレイからプログラミングへ。ゲームデザインのノウハウをすべて網羅した完璧版。

好評発売中



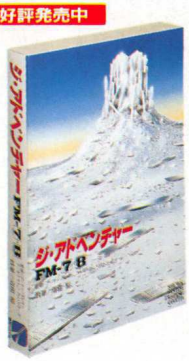
■ゲームデザインノウハウ集

ジ・アドベンチャー PC-8801

A5判　376頁
定価2,800円　送料300円

別売 **ジ・アドベンチャー PC-8801**
(サンプルアドベンチャーゲーム6本入)
カセットテープ1巻・マニュアル付
PC-8801用 / 定価2,800円 送料300円

好評発売中



■ゲームデザインノウハウ集

ジ・アドベンチャー FM-7・8

A5判　376頁
定価2,800円　送料300円

別売 **ジ・アドベンチャー FM-7・8**
(サンプルアドベンチャーゲーム6本入)
カセットテープ1巻・マニュアル付
FM-7・8用 / 定価2,800円 送料300円

新刊!! FM-7・8 PC-8001mkII -6001mkII 技術解析シリーズ!

新発売

いま、明らかにされるF-BASICインタプリタの全貌!



FM-7 F-BASIC 解析マニュアル フェーズII

探究編

▶BASICの起動▶BASICシステムの骨格▶システム的コマンドとのサブルーチン▶入出力主要部▶数値演算▶回路図▶付録

A5判　全320頁　定価2,800円　送料300円

マシン語プログラム開発、最良の手引書!「システム」「ゲーム」「ビジネス」へのあらたなる展開!!



好評発売中

FM-7 F-BASIC 解析マニュアル フェーズI

基礎編

▶BIOS▶ディスプレイサブルーチンI▶システムサブルーチンII▶I/Oアドレスマップ▶システムワークエリア▶回路図▶付録

A5判　全320頁　定価2,800円　送料300円

新発売

8001 NからNへ 8001mkII

N80-BASIC拡張機能を全解析!!



PC-8001mkII 解析マニュアルII

▶機械語モニタ・システム・サブルーチン▶N80-BASIC拡張システム・サブルーチン▶システム・ワーク・エリア▶I/Oポート・マップ▶付録

A5判　全260頁　定価2,200円　送料300円

PC-8001mkII/PC-8001/PC-8001mkII/PC-8801/N-BASIC(Z80)のすべてを生かす解析集!



好評発売中

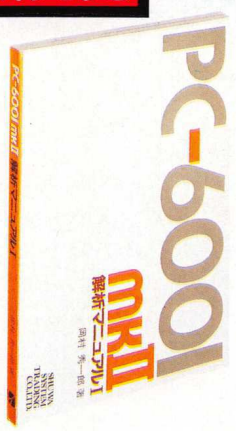
PC-8001mkII 解析マニュアルI

▶N-BASIC・システムサブルーチン解析資料集▶PC-8001mkIIのN-BASIC▶N-BASICの主要データ領域▶FACCの構成、他等。

A5判　全260頁　定価2,200円　送料300円

新発売

上級者のためのマシン語入門書。この1冊が6001のすべてを語る!!



PC-6001mkII 解析マニュアルI

▶内部構造及びマルチテクニック▶システムサブルーチン▶システムワークエリア▶I/Oポートマップ▶付録

A5判　全280頁
定価2,400円　送料300円

PC-8001・3部作 技術解析シリーズ好評発売中!

秀和システム

秀和システムトレーディング株式会社

〒107 東京都港区南青山2−19−5 関原ビル3F
■ファクシミリ・03(405)7538　■☎03(470)4941(代)

技術提携/㈱フォーマット・ジャパン

●お問合わせはお近くのマイコンショップ、書店へ。通信販売も致します。ご注文の際は送料を添えて現金書留または、銀行振込でお願いします。●振込先　住友銀行麻布支店・普通預金No.127404ご入金の通知があり次第、現品を発注致します。●振込の場合はあらかじめ住所、郵便番号、氏名、ご注文の品名、個数をハガキにてお知らせ下さい。

秀和は技術を活字にします

For the systems engineer

テクノロジー

技術の地平を拓くのは誰だ。

秀和システムトレーディング株式会社
〒107 東京都港区南青山2－19－5 関原ビル3F
■ファクシミリ・03(405)7538 ■☎03(470)4941(代)

●お問合わせはお近くのマイコンショップ、書店へ。通信販売も致します。ご注文の際は送料を添えて現金書留または、銀行振込でお願いします。●振込先 住友銀行麻布支店・普通預金No.127404 ご入金の通知があり次第、現品を発注致します。●振込の場合はあらかじめ住所、郵便番号、氏名、ご注文の品名、個数をハガキにてお知らせ下さい

技術提携／㈱フォーマット・ジャパン

パソコン・グラフィックスの極致に挑戦！

従来のグラフィックソフトのイメージを変える

マイクロキャド88

PC-8801用
テープ版 10,000円
ディスク版 12,000円

MICROCAD88

プログラム募集

素敵な作品をお送りください。

MCADで作成した作品やユーザールーティンを盛り込んだMCADなどを募集します。



●あなたの作ったプログラムやオプションとして準備されているサブルーティンを組み込むことができ、それらをグラフィック画面と連動させることができる画期的なものです。

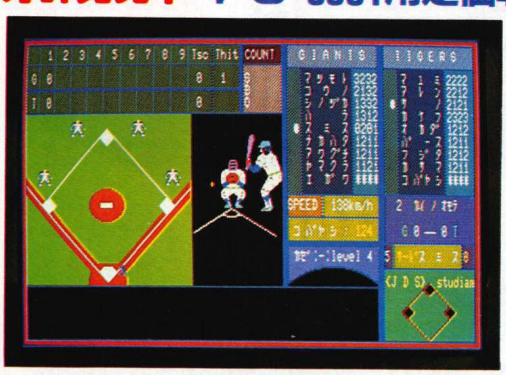
●強力な簡易言語で操作も完全な対話形式を用いＢＡＳＩＣでは作成困難な特殊パターン製造やグラフィック画面を合成表示できるスーパーウィンドゥをはじめ、移動・拡大・縮小・変形・組み込み・立体転写・プレイバック・サウンド発生機能等のアイデアが満載されています。もちろん、作成した画像データをBASICプログラムに変換することなどは朝メシ前です。

PC-9801・FM-7 近日発売

プロ野球スーパーシミュレーション

セ・リーグ編

好評発売中 PC-8801用定価4,500円 PC-9801定価4,500円、FM-7、PC-8001、MZ-80B定価3,500円



●セ・リーグ6球団の中から2球団を選び、人間ＶＳ人間あるいはコンピュータを相手に対戦できます。

●選手は走、攻、守、センスのデータを持ち、特に投手は、球速、コントロール、スタミナ、決め球、持ち球などのデータを持っています。

●もちろん、自由に打順を組むことができ、代打、ピッチャー交代、守備交代、前進守備の機能があります。

●攻撃面では、ヒッティング、スチール、ウェイティング、ストライクヒッティング、カインドヒッティングと多彩です。

●自然条件として風の影響も考慮してあります。

◀PC-8801用

PC-88版がPCマガジンの年間ベスト10で第4位!!
皆様のご支援に感謝します。



FM-7用▶

SOFTWARE NETWORK of Japan

株式会社ジェーデイーエス

〒156 東京都世田谷区経堂2丁目1-26小田急経堂ビル623号

☎(03)428-3359

総発売元/コムパック

JDS

◎通信販売ご希望の方は品名・機種名を明記の上、現金書留又は郵便為替にて定価＋送料300円を上記へお送り下さい。



ビジネスに即・戦力!

すぐに役立つ多機能ソフト

漢字顧客管理

漢客



ーお客様の心をつかんで売上倍増ー

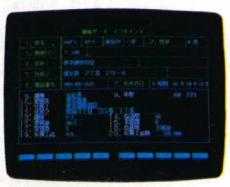
特　長

- 姓(4,000)・名(4,000)・地名(約900)の辞書を持っているので、姓・名などの入力は1度で変換できます。
- 漢客は、顧客管理として最低必要な、氏名・住所・電話番号など7項目の固定項目と、用途に応じて自由に使える変動項目(15項目・128桁最大)が用意されています。



顧客管理例(幅広い業種に対応でき、DM発送などに便利です) 電気店・眼鏡店・美容院・スナック・洋服店 カーディーラー・スポーツ用品店、不動産会社 etc.…

- 情報検索は自由自在。22の情報項目単位ごと、および4項目までの組み合せ条件でも高速サーチします。
- 簡易ワープロ機能付き。
- 出力は自由に設計することもできます。



■漢客は、ほかにいろいろな情報管理にも活用できます
●名刺管理●社員管理●各種会員管理●取引先管理●信徒管理など

PC-9801・PC-9801F
(8・5インチFD版)
¥48,000

★電気店の顧客管理¥80.000 ★オーディオ専門店の顧客管理¥80,000
★一般店の顧客管理¥48.000 ★特別仕様オーダーソフト¥100.000

デザイン自由自在、らくらく操作。

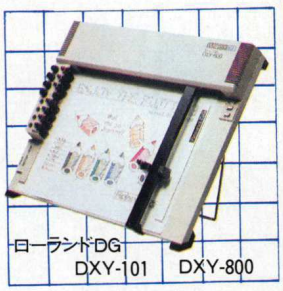
ーパーソナルー

CADエース



特　長

- **プロッター機能**
  画面上に作画したものを、そのままプロッターで作図できます。(但しペイント部分は不可)
  漢字版はプロッターにて漢字(JIS第1水準)出力が可能です。
  (アダプターなど一切不要です)



ローランドDG
DXY-101　DXY-800

- **作画機能**
  円・半円・3点を通過する円弧・四角形・各種直線・拡大縮小・移動回転・消去が簡単にできます。
- **マクロ登録機能**
  任意の図形・文字・文章などをパターンとして登録ができ、又そのパターンを自由にレイアウトができます。
- **カラー機能**
  125色が標準で登録済。
  さらにパターンジェネレーションにより任意の色パターンが登録できます。
  漢字・グラフ・ハードコピーなど多彩な機能があります。

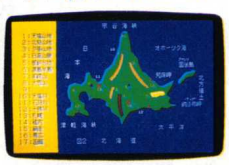
★パーソナルCADエース
PC-9801・PC-9801F
(8・5インチFD版)
¥38,000

★漢字(パーソナル)CADエース
PC-9801・PC-9801F
(8インチFD版)
¥58,000

先進のコンピューターグラフィックスツール

PALETTE
〔パレット〕

PC-9801・PC-9801F
(8・5インチFD版)
¥14,800



特長

- 豊富なカラー機能…125色が標準登録・色パターンがユーザー登録できる。
- 強力な作画機能…各種タイプの直線、拡大縮小、移動回転、消去が簡単に可。
- 実務的な日本語機能…カナ漢字変換方式採用、全角、半角、1/4角文字の表示可。
- DATAをBASIC言語に変換する機能。
- 多彩なグラフ機能…円、二重円、縦横帯など、いろいろなグラフが自由に選択可。
- 便利なメモリー機能……基本パターンの記憶可。編集組み合わせ自由自在。
- 作成した絵やグラフを連続して再生できる機能。
- きれいなプリント機能…美しいカラー画面も濃淡指示でハードコピーがとれます。

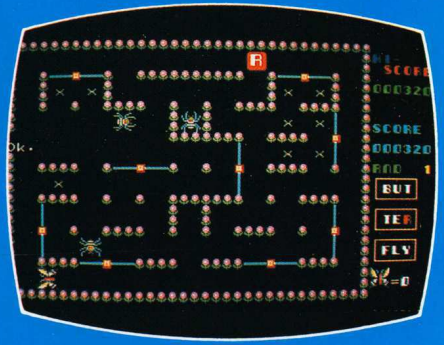
※お求めは全国のパソコンショップまたは直接当社までお申し込みください。

Apollo Technica
株式会社アポロテクニカ 〒556 大阪市浪速区日本橋5-6-7 ☎(06)632-0555

SOFTPACK

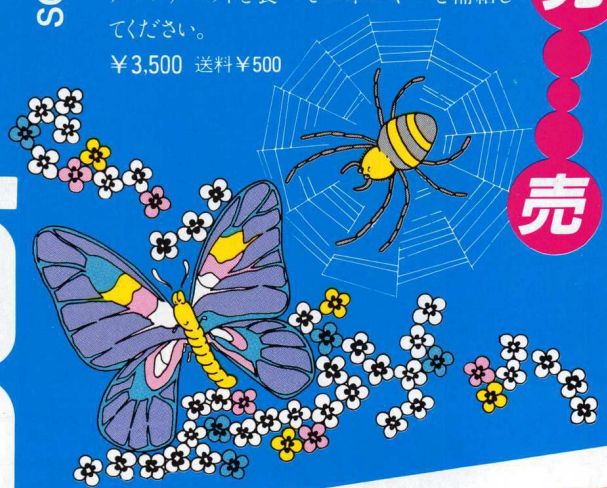
SOFTWARE PACKAGE SERIES MZ-700用

お花ばたけ



●あなたは美しい蝶。今日も花の蜜を吸いにお花ばたけにやってきました。しかし兇悪なクモがあなたを狙っています。クモにつかまらないように桁根をとびこえ、花の蜜を吸い、画面にあらわれるB・U・T・T・E・R・F・L・Yのアルファベットを食べてエネルギーを補給してください。

¥3,500 送料¥500



新発売



ACTION HOUSE

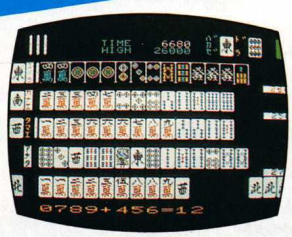


●あなたは勇敢なスパイ。今日の指令は、敵のビルに忍び込み、鍵を盗んで金庫をあけ、機密書類を奪い、脱出することにある。だが拳銃をもったガードマンがひっきりなしに見張っているし、すべてのドアはロックされていてなかなか金庫にはたどりつけない。もう大変!!

¥3,500 送料¥500

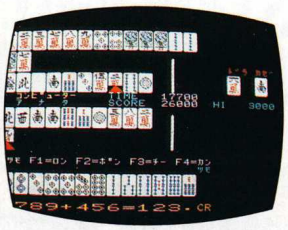
MZ-2200 2000 80B版

近日発売



パーフェクト四人麻雀

パイの絵も見事なグラフィック。ユメヨ・カナエ・タマエの3人とあなたのルンルン四人麻雀。 ¥3,800 送料¥500



パーフェクトマージャン2(パート)

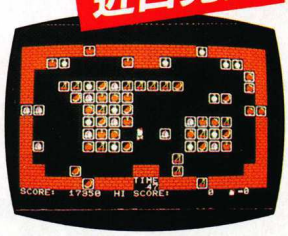
究極の対局マージャン。あなたがリーチをかければ、コンピューターはオープンで勝負する。 ¥3,500 送料¥500



グラフィックエディター

17のコマンド、175のペイント色。ジョイスティックで絵が描ける。なんと便利なツールなんだ。X-1にはG-RAM要。

¥4,800 送料¥500



フルーツショップ

難易度、おもしろさ、ともに大!! ブルータス君を使って、指定されたフルーツを集めます。やればやるほどやみつきになるこのゲーム。6画面をクリアできるあなたは天才か?

¥3,500 送料¥500

好・評・発・売・中

パーフェクトマージャン
スピード派のための実戦対局マージャン
¥3,300 送料¥500

ポーカーゲーム
ポーカーゲームで気分はラスベガスへ。ダブルアップができる本格派。
¥3,300 送料¥500

カブ
X-1とあなたがトランプのカブでサシの勝負。さあハッタ、ハッタ。ダブルアップができます。
¥3,500 送料¥500

福山ソフテック

●直接の御注文は下記まで送料をそえて、お申し込み下さい。

総発売元 ㈱フタバ図書
〒730 広島市南区金屋町7-12 ☎(082) 264-1524㈹

■東京営業所
〒160 東京都新宿区新宿1丁目2-1新宿御苑前マンション207号
☎(03) 341-2990

■九州出張所
〒810 福岡市博多区博多駅東2丁目4番7号グローリービル503号
☎(092) 431-0323

3次元空間の敵を撃破せよ！

JELDA

JELDA

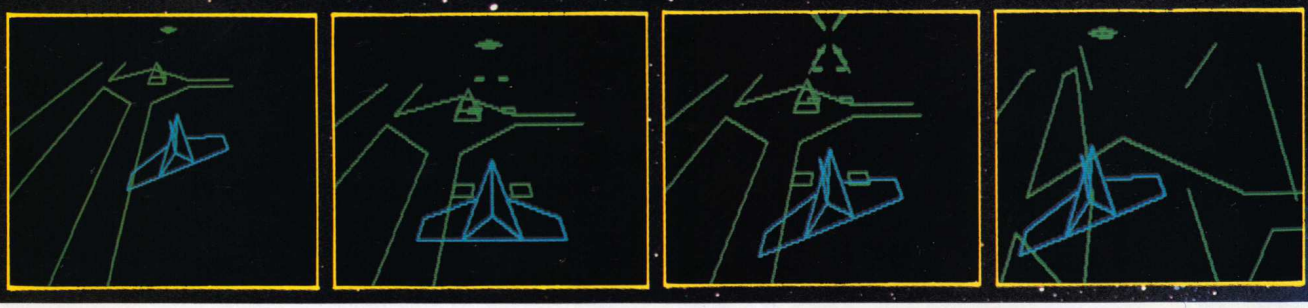
リアルタイム3Dシミュレーションゲーム

PP17 PC-8801　PP19 X-1シリーズ(C/D対応)
PP18 MZ-2200/2000　PP20 FM-7
PP27 PC-9801

(CT)定価各￥3,800

我国は、地球から遠く離れたジェルダという惑星に存在するメルデス国家である。昔から敵対関係にあるアンドロス国とは権力争いが激しかったが、遂に結着をつけるべき最終戦争の突入が来た。敵国の多種多様な兵器に対抗するためには、最終戦闘機〝ヴェルガス〟を投入せざるを得ない。メルデス国の運命は、君の操縦手腕にかかっている。敵を全滅させる以外、勝利を導く手段はない。健斗を祈る――メルデス国最高指揮官。

PP28 PC-9801 5ゲームパック(5FD)　定価￥9,800
(ヒロトンウォーズ、レーダースネーキー、スター・ライトアドベンチャーI、スペースビー)



新発売

ついに出た!! 対局将棋の決定版！

王将 OHSHO

オウショウ

PP21 PC-8801(CT)　PP23 FM-7(CT)　PP25 PC-9801(CT)
PP22 PC-8801(5FD)　PP24 FM-7(5FD)　PP26 PC-9801(5FD)

CT￥4,000/5FD￥6,000





思考回路を持ったパソコン相手に対局将棋！人間対パソコン、あなたは何手でパソコンに勝つことができるか？



新発売

アドベンチャーゲーム第2弾 グラフィックストーリー充実にて登場！

STARLIGHT ADVENTURE II

スターライト アドベンチャーII

PP29 PC-8801　PP30 X-1シリーズ(C/D対応)
PP31 FM-7/8

(CT)定価￥3,800



いわゆる一つのアドベンチャーゲーム！スターライトIよりレベルアップしたストーリー！あなたは、このゲームの謎を解くことができるか。



◎新しいパートナー
マイコンハウスSPS
マイクロキャビン

Carry soft
Carry lab.

㈲キャリーラボ
熊本市大江6丁目25-25 金子ビル1F
TEL096(363)0211
電話ファクシミリ096(363)0235-G2・G3

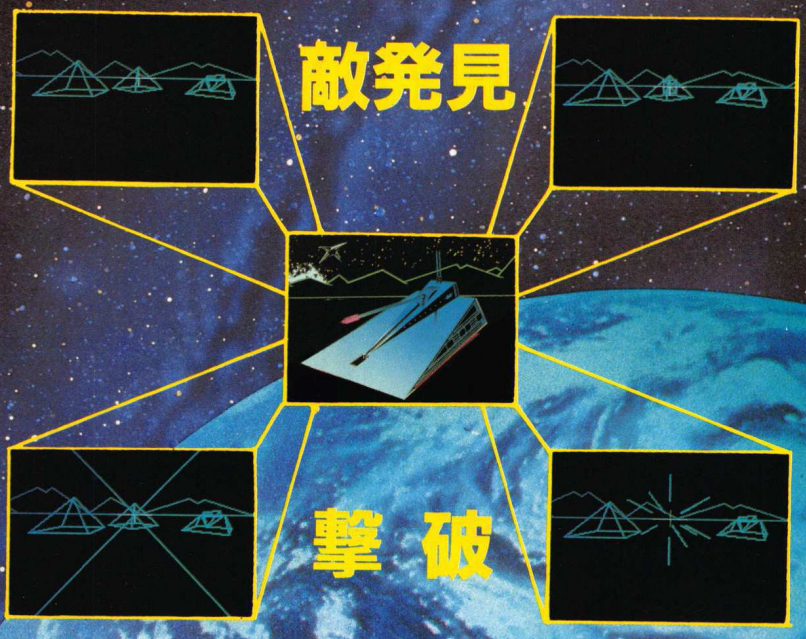
●全国マイコン販売店で取り扱っています。通信販売/御注文は現金書留か郵便振替を御利用ください。尚、送料として300円加算してください。郵便振替口座/熊本0-18846●カタログおよびマイコン情報誌『チャレンジャー』ご希望の方は、氏名、住所、年令、職業を明記の上、切手200円を添えてお申し込み下さい。●サポートコーナー月～金曜14:00～17:00時まで電話にて受け付けます。TEL096-363-0047

3-Dスーパーリアルタイムシミュレーション！

HIROTON WARS

PP 6 PC-8801　PP 7 X-1シリーズ (C/D対応)

定価各￥3,500

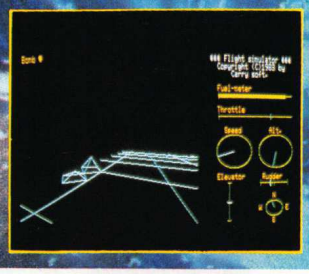


FLIGHT SIMULATOR/SPACEBEE

2ゲームシリーズ

PP 3 FM-7　PP 4 X-1シリーズ

定価各￥4,000



絶賛発売中　キャリーソフト アドベンチャーゲーム 第1弾！

STARLIGHT ADVENTURE I

スターライト アドベンチャー I

PP 8 PC-8801　PP 10 X-1シリーズ (C/D対応)

PP 9 MZ-2200 MZ-2000　PP 11 PC-6001 PC-6001mkII

PP 16 FM-7/8　(CT)定価各￥3,500



●**内容**：俺はさまざまな宇宙の旅行者。
今日は8つの星の太陽系にやってきた！
さあ何が起こるか？楽しみだぜ！



絶賛発売中　トランプゲームの 決定版！

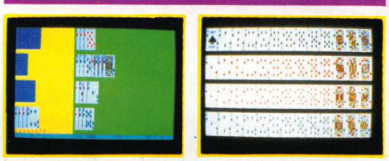
ULTRA SEVENBRIDGE

ウルトラセブンブリッジ

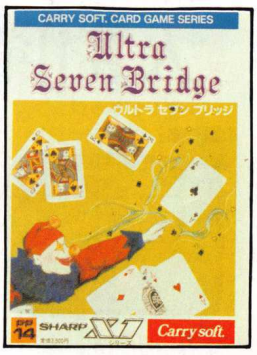
PP 12 PC-8801　PP 13 MZ-2200 MZ-2000

PP 14 X-1シリーズ (C/D対応)　PP 15 FM-7/8

(CT)定価各￥3,500



●**内容**：コンピュータ3人を相手に本格的セブンブリッジ。オールマシン語のまさに、ウルトラセブンブリッジ。
- グラフィク機能を活かした美しい画面です。
- 7ゲームのトータルで得点を競います。
- 制限時間はありません。



●新しいパートナー
マイコンハウスSPS
マイクロキャビン

Carry soft Carry lab.

㈲キャリーラボ
熊本市大江6丁目25-25 金子ビル1F
TEL.096(363)0211
電話ファクシミリ096(363)0235-G2・G3

●全国マイコン販売店で取り扱っています。通信販売/御注文は現金書留か郵便振替を御利用ください。尚、送料として300円加算してください。郵便振替口座/熊本0-18846●カタログおよびマイコン情報誌『チャレンジャーズ』ご希望の方は、氏名、住所、年令、職業を明記の上、切手200円を添えてお申し込み下さい。●サポートコーナー月～金曜14:00～17:00時まで電話にて受け付けます。TEL.096-363-0047

アイドル・ゲームから、SF、アクションゲームまで、面白さ拡大PONYCA。

アメリカ映画★ゴールデン・ハーベスト・プロ超特作★東宝東和提供

キャノンボール2

■プログラム/BASIC＋マシン語
■ゲーム/反射神経型《発売中》

アメリカ大陸をつき破り世紀のビッグレースはついに世界へ!!

ルールのないのがルールという今世紀最大のビッグカーレース。これがキャノンボール2だ。レースに参加する車は、フェラーリをはじめ、ポルシェ、コルベット、スタリオンなど世界の高級車が10数台も続々登場。ロサンゼルスを出発、ニューヨークまで何をやってもかまわないのだ。エンジン良好!アクセル踏んでさあアメリカ大陸をつき破ろう。



■企画/東宝東和■製作/㈱ポニー
■適合機種/FM-7・8、PC-8001、PC-8801、X1
■高品質テープ使用、解説書付 〈各〉￥3,500



映画「キャノンボール2」絶賛上映中



小松左京 原作

さよならジュピター

光さえ飲み込んでしまうブラックホールが太陽系に異常接近。太陽系を救う方法は木星をブラックホールにぶつけて爆発させ、ブラックホールのコースを変更させるしかない。しかし、この計画を阻止しようとする「ジュピター教団」。さあ、あなたはブラックホールから人類を救うことができるか。



《2月発売予定》
■フロッピーディスク版
■適合機種/FM-7・8、PC-8801
￥5,800

堀ちえみオン・ステージ

●CHIEMI HORI ON STAGE

■プログラム/BASIC＋マシン語
■ゲーム/アクション型《2月発売》

デビュー曲から新曲まで次々に流れてくる堀ちえみのイントロメロディー。ちえみの喉をねらって飛び込んでくるエヘン虫。彼女を守りながらコンサートを成功に導くのはあなた!コンサート中に流れてくる曲を当てて、ちえみの曲をベストワンにして下さい。

■企画/ホリプロダクション
■製作/㈱ポニー



■適合機種/MSX、PC-6001mk II
■高品質テープ使用、解説書付 ￥2,800

「堀ちえみオン・ステージ」の発売が遅れ、大変ご迷惑をかけております。2月に発売致します。

第2回ポニカ オリジナル・プログラム・コンテスト入賞作品発売《2月発売》

ペンギンビレッジ

■作者/北川陽一

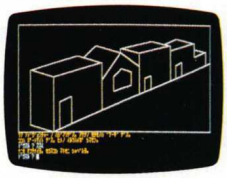


さあ、目的地へ辿り着けるかな!?道は分れているし、色んな動物の邪魔が入るぞ。

■適合機種/MZ-2000

黄金の剣

■作者/村尾 元

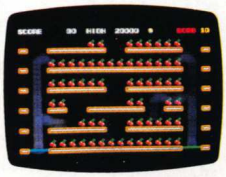


突然、秘宝である黄金の剣の相続権は君にあるという手紙が舞い込んだのだが…。

■適合機種/FM-7

フルーツパニック

■作者/一ノ関 誠



リンゴにみかんにバナナにスイカ、トランポリンで敵をかわしてお腹一杯食べちゃおう。

■適合機種/PC-8801

スノーフィールド

■作者/大塚達治

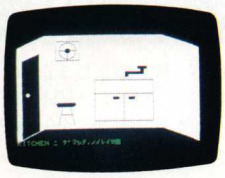


雪の夜、ついに雪だるまは動きだした。空には怪鳥、奇魚などが舞っていたのだ。

■適合機種/MZ-2000

ワンダーハウス

■作者/井出 明



国家最高機密を記録したマイクロフィルムをワンダーハウスから見つけて下さい。

■適合機種/FM-7

面白さの可能性がぜんぶそろった、ヤル気にさせるライン・ナップ!

●各ソフト共、高品質テープ使用、解説書付●発売中

男：さあーやるぞ!✳ピッ、ピッ✳
パソコン：ムネダケセメレバイイッテモンジャナイノヨ。
男：なにーっ!それじゃこれでどうだ!!
✳ピッ、ピッ✳
パソコン：デンキヲチョットケサセテネ。
男：やったー!よし次はこれだ!!
✳ピッ、ピッ✳
パソコン：アナタヨッテイルノソコハカベヨ。

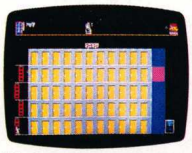


などのような会話を楽しみながらゲームを進めていくポニカのアダルトゲーム

隣りのお姉さん

第1弾 早く伝書鳩をとばして!

■プログラム/BASIC＋マシン語
■ゲーム/アダルト・アクション型





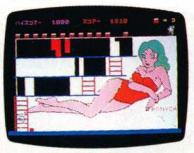
隣りのマンションに3人の女性が引っ越してきました。3人とも僕に会うと「お父さんが帰ってくるまでなら遊んでもいいわよ」と誘ってくれます。彼女たちと会話を楽しみながらその気にさせ、ゆっくりニャンニャンして下さい。

■適合機種/PC-8801 ￥4,000

ペンキ屋ユウちゃん

■プログラム/BASIC＋マシン語
■ゲーム/アダルト・アクション型





今日も今日とてユウちゃんは看板塗りに余念がない。ところがどっこい、イジワル親方がペンキをたれ流したり、オジャマ犬が缶を倒したり、ペンキ缶が落下してきたり、もう大変。ペンキを塗り終ると看板の美女が……ウッシッシ。

■適合機種/ PC-8001mkⅡ、PC-8801
〈各〉￥4,000

おーい!かぐや姫

(衣衣(きぬぎぬ)の別れ)

■プログラム/BASIC＋マシン語
■ゲーム/反射神経型





今は昔のお話し。不気味な怪鳥が飛び交っている竹藪の中で、十二単を着こんだかぐや姫は、悶々とした気持ちであなたの訪問を待っています。さあ、早くかぐや姫を探し出し、安全日を予想して情事を楽しんで下さい。

■適合機種/FM-7・8 ￥4,000

●ニューゲーム紹介



惑星ノラの謎
■プログラム/BACIC
■ゲーム/思考型
■適合機種/
MZ-700、FM-7・8
〈各〉 ￥2,800

UNITY (オルトリアの内乱)
■プログラム/BASIC
■ゲーム/思考型
■適合機種/PC-8801、
MZ-2000/2200
〈各〉 ￥2,800



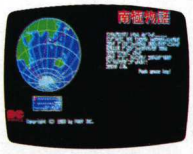


フラッシュウォーズ
■プログラム/
BASIC＋マシン語
■ゲーム/思考＋反射神経型
■適合機種/PC-8801
￥2,800

●各機種用勢揃い

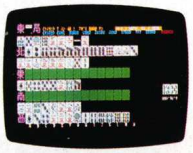
ゴルゴ13
モレッティー 一族惨殺事件
■プログラム/
BASIC＋マシン語
■ゲーム/
アドベンチャーゲーム
■適合機種/PC-8001、PC-8801、MZ-2000、MZ-2000、X1、FM-7・8 〈各〉￥2,800





南極物語
■プログラム/
BASIC＋マシン語
■ゲーム/シミュレーション・アドベンチャー型
■適合機種/PC-6001mkⅡ、PC-8001、FM-7・8 PC-8801、MZ-700 〈各〉￥2,800

国士無双
■プログラム/
BASIC＋マシン語
■ゲーム/思考型



■適合機種/PC-8801、MZ-2000、MZ-2200、FM-7 〈各〉￥2,800



あーみだーくじ
■プログラム/
BASIC＋マシン語
■ゲーム/思考型＋反射神経？型
■適合機種/PC-8001、FM-7、X1
〈各〉￥2,800

スリーピーシェリフ
■プログラム/
BASIC＋マシン語
■ゲーム/反射神経型



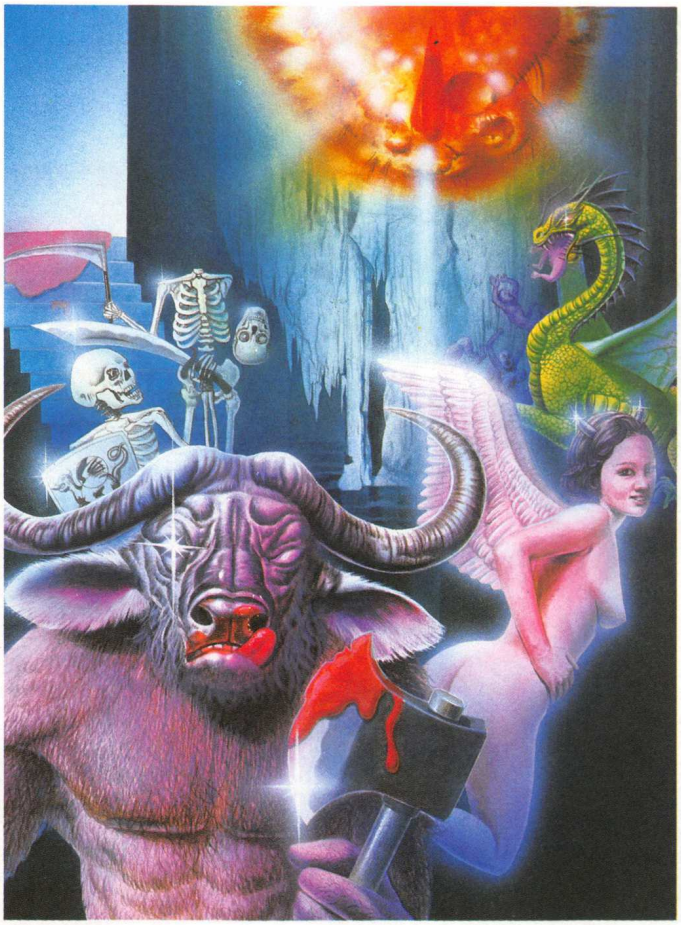
■適合機種/PC-8801、MZ-2000、MZ-2200
〈各〉￥2,800

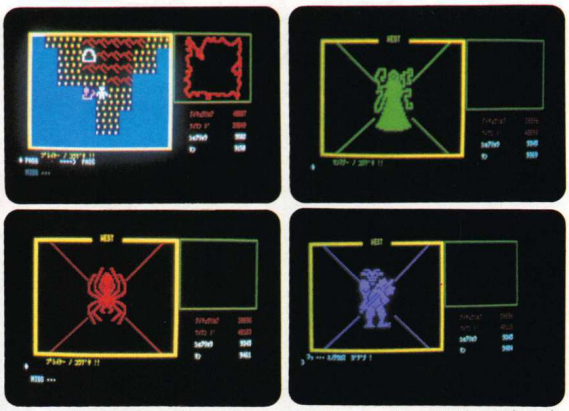


セーバー・パート1
■プログラム/マシン語
■ゲーム/反射神経型
■適合機種/PC-8001、PC-8801、MZ-2000、MZ-2200、FM-7・8 〈各〉￥2,800

PONYCA
株式会社ポニー PONYCA開発室
〒102 東京都千代田区九段北4-1-3 日本ビルディング
TEL 03-265-6377
販売元/株式会社ポニー・キャニオン販売
〒102 東京都千代田区九段北4-3-31 TEL.03-265-8051
札幌支店TEL.011-511-5151 大阪支店TEL 06-541-1601
仙台支店TEL.0222-61-1741 広島支店TEL.082-243-2915
東京支店TEL 03-265-8241 福岡支店TEL.092-751-9635
名古屋支店TEL.052-322-4001

プログラマー急募!





画面写真PC-8001用(PC-8801、FM7のグラフィックスに絶対の自身あり)

ダンジョン(地下迷宮)

プロデューサー　シブサワ コウ

今アメリカで最も人気があり、ゲームの主流であるロールプレイングゲーム。これを思考ゲームの殿堂光栄マイコンシステムが創ると、どうなるか。もちろんテープ版の極限もきわめてありますぞ。さあダンジョンへ旅立つ貴方、光栄のファンタジーロールプレイングゲームでこのだいごみを十二分にお楽しみあれ!

ダンジョンは、日本のコンピュータゲーマー達にロールプレイングゲームの存在を身近に感じさせてくれる格好のソフトだ。ゲーム進行も比較的シンプルだし、ストーリーも日本人にとって理解しやすい。ロールプレイングゲーム入門に最適。(ログインより)

●PC-8001、8801、FM7　テープ版5,200円(ユーザーステープ付)

すごい! ヘクス画面がスクロール 「アルデンヌの戦い」発売開始!!

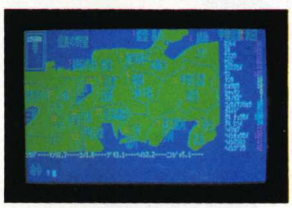
PC-8801　テープ¥3,800



ペナントレース

●テープ4,500円●5'ディスク6,800円
●機種PC-8001/8801/FM7

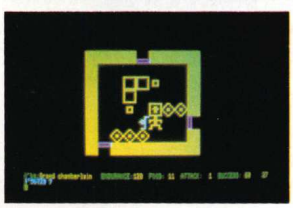
秋葉原サトー無線様、連続8週1位獲得
その他多数ショップ様にてトップランキング続出!



信長の野望　シブサワ コウ作

●テープ4,500円●5'ディスク6,800円(PC-9801用8'ディスク7,800円)●機種PC-8001/8801/9801/9801F/FM7/8/11

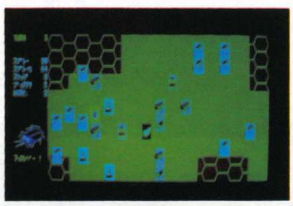
"もう目が血走っちゃいそう! 信長につき合って二晩徹夜してしまったと言ったら読者は笑うだろうか。しかしこれホントの話"。「ポプコム」より



クフ王の秘密

●テープ4,500円●機種PC-8001/8801/FM7

国内第一号のロールプレイングゲーム
"パソコンゲーム界の天才シブサワコウ作。



ホイホイ　シブサワ コウ作

●テープ3,500円PC-9801用ディスクパック2本組7,800円
●機種PC-8801/FM7/X1

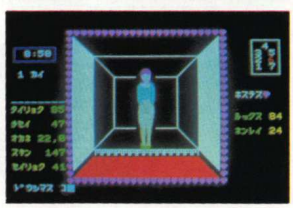
"爆笑度100%のパロディ精神に脱帽! 手法はあくまで正統的なウォーゲームを踏え、コミカルゲームに仕立てあげたこの手腕。さすが光栄さんエライ。文句なしのお買得の秀作といえよう!!"「パソコンゲームランキングブック」より



アドベンチャーパック

●テープ3,800円●機種PC-8001/8801/FM7/8

"山手線アドベンチャー"、"コンピュータジャック"、二本のグラフィックアドベンチャーゲームが入った超お買得品。



団地妻の誘惑　シブサワ コウ作

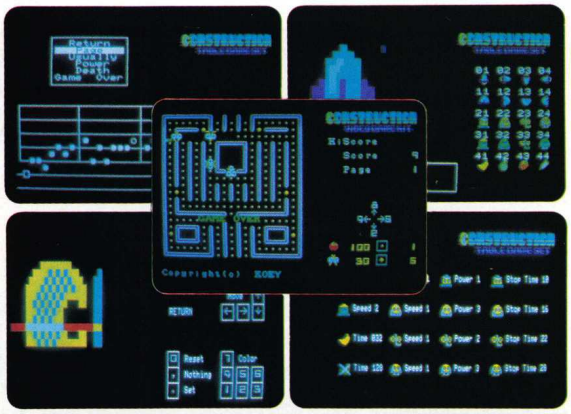
●テープ4,800円 ●5'ディスク6,800円(PC-9801用8'ディスク7,800円)●機種PC-8801/9801/9801F/FM7/8/11

"ひょっとしたらこのゲームはノルマに追われる我々現代人の生活への作者の強烈な文明批判ではないかという気さえしてくる。ゲームとしてはグラフィックや様々なアイディアで充分楽しめる上出来のソフト。"「カーソル」より

『俺につづけ!』

担当：シブサワ　コウ
TEL.044-61-6861





CONSTRUCTION

プロデューサー　藤田敏夫

まずは、すばらしいアクションゲーム2本で
存分にお楽しみ下さい。
「コンストラクション」とは……
★ゲームの主人公たるキャラクターのデザインを簡単に作れる。
★アクションの設定から迷路の構成も自由自在。
★バックミュージックの作曲、編曲もご自由に。
★その他ゲームに必要な全ての部分を簡単なキー操作一つでクリエイトできる画期的なソフトです。

●PC-8801　テープ版2本組　5,800円

CONSTRUCTIONで貴方が作ったゲーム募集!
コンストラクション
1席10万円1名・2席5万円1名・3席3万円1名・佳作10名
くわしくはマニアルをご覧下さい。〆切2月末日消印有効：発表5月号

“話題の名作”
国内初のパロディーシミュレーションゲーム「ホイホイ」FM7 X1遂に完成

PC-8801　テープ各￥3,500

おみせできなくて
ゴメンナサイ!

ナイトライフ

●テープ4,500円●5″ディスク7,800円
(PC-9801用8″ディスク8,800円)●機種
PC-6001MkII/8001/8001MkII/8801/9801/9801F/FM7/8/11/MZ2200/5500
テレビ、新聞・雑誌にと、これ程話題に上ったソフトは、かつてなかった。世界に類を見ないアダルトの世界。

日本語ワードプロセッサー　PC-8001

「いろは」

PC-8001で漢字!
★ソフトバンク日本語ワープロ出荷ベース第5位
PC-8801・PC-8001 MKII(N-BASIC可)　29,800円

●マシン語による高速処理●漢字ROM不要●漢字プリンタ不要●本体改造不要●熟語登録1万語●拡大文字・アンダーライン・縦書き機能その他豊富
▶使用可能プリンター／PC-8023C／PC-8821／PC-8822／MP-80II／MP-80III／RP-80／FP-80／FP-80K／GP-500E／GP-250F

ビジネスマン必携!! ビジネスシミュレーションゲーム

「トップマネジメント」

●5インチ、8インチディスク版●カナ版16,800円●漢字版19,800円
(PC-9801F用のみ)

製造、販売、財務等、会社経営の全てをシミュレートした本格的マネジメントゲームです。経営者として日々決断すべき事柄の大部分を網羅してありますので、自己啓発用、企業の社員教育用に是非御活用下さい。

〈ディスク版〉
PC-8001、PC-8001MkII、PC-8801、PC-8801MkII、PC-9801、PC-9801F
(PC-9801F漢字版、FM7、FM8、FM11、開発中)

汎用漢字顧客管理システム　★日経パソコンベストヒット商品ランキング第5位

「商売繁盛」

V2・0 FM-7/8　29,800円

●1ディスケットあたり600件の顧客情報●仮名漢字変換方式により簡単に漢字登録●業種に合せて、ユーザー独自の項目設定可能●メニュー表示により、選択できるので操作簡単、その他豊富な機能盛りだくさん
▶使用可能プリンター／MB-27403／MB-27404／MB-27405／MP-80II／MP-80III／RP-80／FP-80／FP-80K／GP-250F／GP-550E／MP-80K／PC-8822／MB-27401

光栄マイコンシステム★

本社：〒326 足利市通1丁目2677　☎0284-41-5911(代)
支社：〒223 横浜市港北区日吉本町1876　☎044-61-6861(代)

■お求めは全国のマイコンショップ又は本社宛現金書留にてお送り下さい。(送料サービス)

カタログ請求券
I/O 2月号

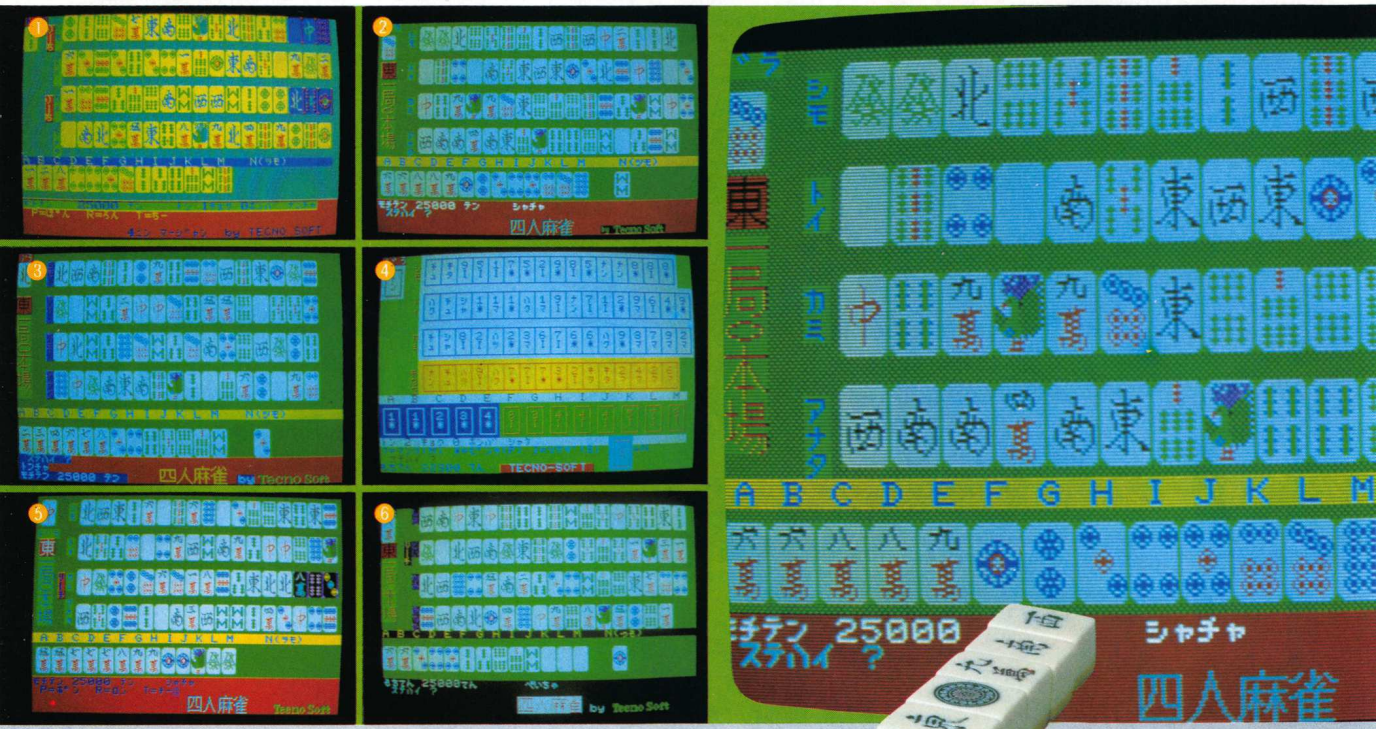
World of Technology
Tecno Soft®

新発売!!
スペシャル四人麻雀
PC-9801F、9801、8801MkII、8801、5・8インチディスケット 各6,800円
(カセット版よりバージョンアップされています)
●8インチ2D：PC-9801(9801F/9801E)、PC-8801(8801MkII)●5インチ2D：PC-9801(9801E)、PC-8801(8801MkII)●5インチ2DD：PC-9801F/E。

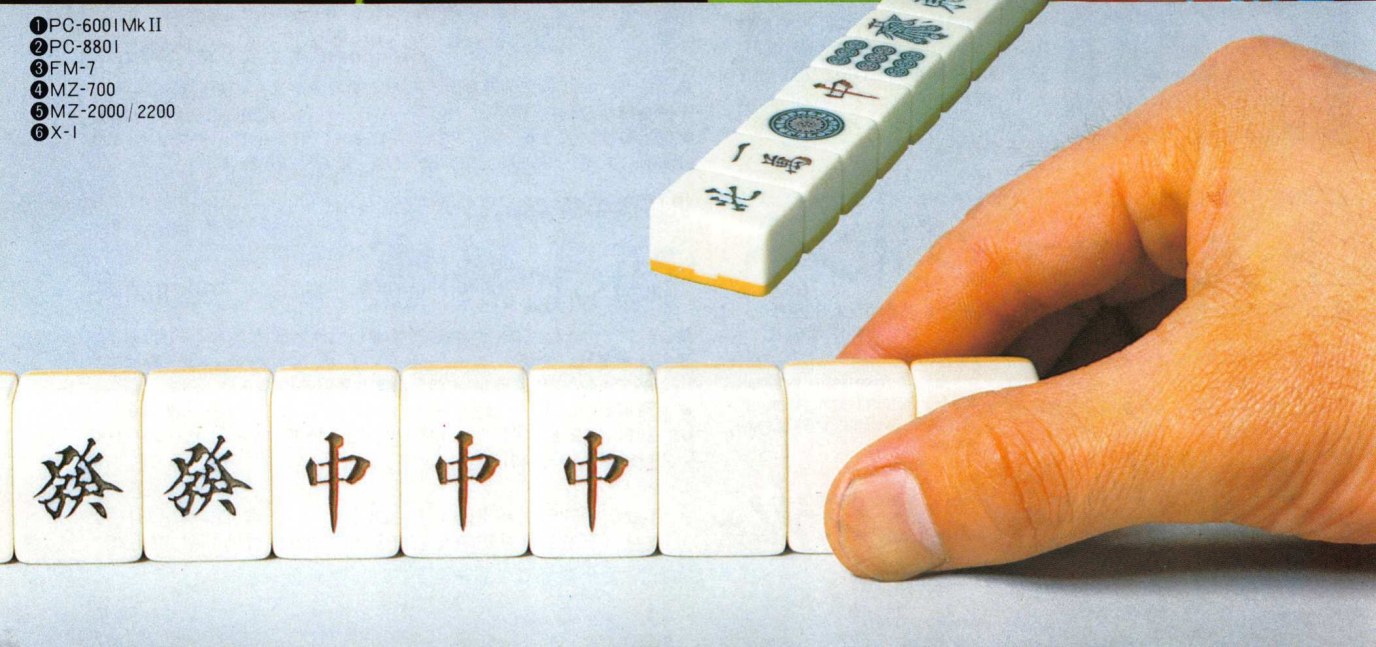


狙いは夢の“九連宝燈”
四人麻雀
完璧に本物と同じ! 四人麻雀。リーチ、ポン、チー、裏ドラ一発ありで東・南まわしの半荘ジメ。速いスピードと最高にきれいなグラフィック真剣勝負の醍醐味を充分味わって、キミも雀狂にならないか?
●PC-8801、8001MkII、6001MkII、FM-7、X-1、MZ-2000/MZ-2200(dB-BASIC、G-RAM1、2、3)用各4,000円
●MZ-700用 3,500円
※PC-6001MkIIはオールマシン語その他はBASIC+マシン語

まさに本物の迫力!

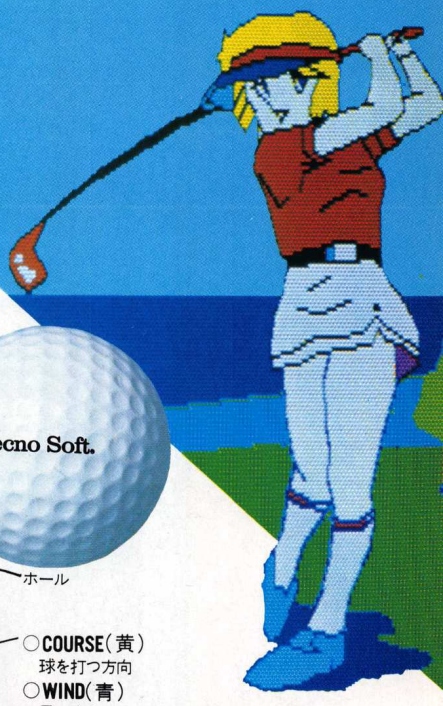


❶PC-6001MkII
❷PC-8801
❸FM-7
❹MZ-700
❺MZ-2000/2200
❻X-1



大好評の ゴルフ・アイランドを 科学(?)する。

プロも絶賛!!



超リアルな演出のグラフィックとサウンド。ディスプレイがそのままカントリークラブ。
樹木、池、海、バンカー、風向、風速、様々な状況設定が君のゴルファーの腕を試す!



○〔HOLE 18〕
第1ホール～18ホールまであります。

○CLUB? W1＝220m
クラブは10種類あります。W1＝220mとは、ウッドの1番で最大220mまで飛ばせます。

○PAR＝6〔9〕
パーは6打、〔9〕は現在の打数

●WIND
風の強さ、方向を表わします。

○REST
球からホールまでの直線距離です。

ティーグランド

ホール

○COURSE(黄)
球を打つ方向

○WIND(青)
風の向き

○POWER
ショットする強さ

●　木
●(青)池
●(黄)バンカー

○HIGHT
打球の高さ

＊●印のものはランダム表示です。同一ホールでも毎回違ったゲームが楽しめます。

お見せできなくて残念ですが……

＊キー操作は簡単（4つ）です。
＊思わず楽しくなる超リアルな演出のグラフィックとサウンド（機種により多少異なります）。
水シブキとその落下音、球が木にあたるとその音と木の葉が落ちます。パーよりアンダーなら拍手が、オーバーなら嘲笑が聞こえます。

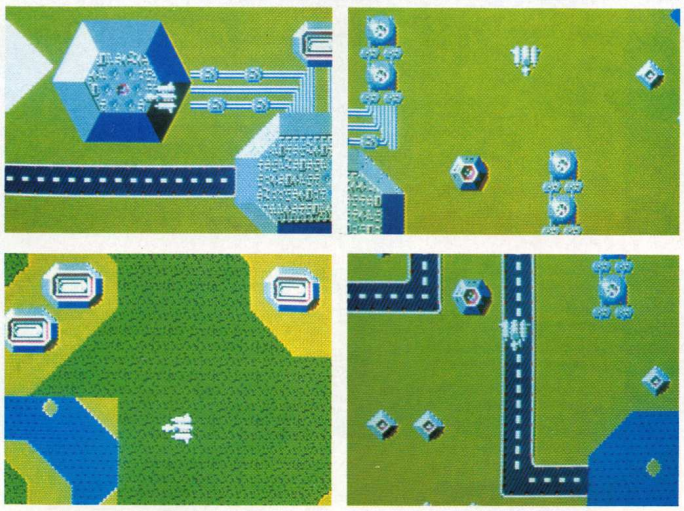
発売機種

FM-7、PC-8801、8001MkII、6001MkII、X1(G-RAM)、MZ-2000(Hu-BASIC、G-RAM1、2、3)　各¥4,000

●拡張コース(1～4)　各¥2,000
(18ホールまであります)

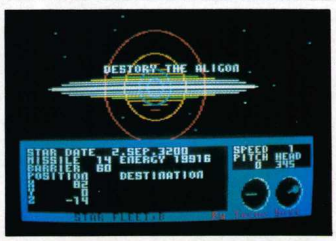
新発売

サンダーフォース 全方向スクロール　¥4,800 〒無料



シールドに被い隠され、その姿を容易に現わさないという敵本拠地「ダイラデイザー」これを破壊すべく最新鋭爆撃宇宙艇「ファイアー・レオ」は小惑星敵基地上空を飛行していた。無数のエイリアン戦闘機と地上基地からの迎撃は激しくなるばかり。この敵基地をめぐり、美しい画面にくり広げられる激しい戦い。全方向にスクロールする画面、迫力ある臨場感があなたを未知の戦闘空域へ誘います。●X-1／X-1C　　近日発売：PC-6001MkII、8801。

スターフリート/B　¥4,500 〒無料





3次元宇宙空間で繰りひろげられる、驚異のシミュレーションゲーム。リアルな動き、要求される冷静な状況判断力、そして決断力、面白さがナミじゃない!

●PC-8001MkII、8801、6001MkII、MZ-80B(G-RAM)、MZ-2000(G-RAM1)、FM7・8、X-1用。

㈱テクノソフト　AM10:00～PM6:00　日曜定休
〒857　長崎県佐世保市福石町4-14　☎0956-33-5555

THE BEST GAME





ウルトラマン

©円谷プロ
PC-8801 ¥3,800

あの僕らのヒーロー、ウルトラマンがパソコンのゲームになって甦った。スペシウム光線を駆使して戦え！胸のカラータイマーは3分間だ！ヘムラーが出る。バルタン星人も出る。気分はもう、子供心にトリップだ〃





スロットクレージー

©工画堂スタジオ
PC-8801 ¥3,500

悩ましげな美女が身を横たえて君を誘惑！まさか君は指をくわえて見てるつもりじゃないだろう？スロットの腕をみがいて、美女を着がえさせよう。お金と美女を手に入れたなら、君は天オギャンブラー！今までにないハイグレードなイラストレーションが楽しめます。





原田知世の 時をかける少女

©角川春樹事務所
PC-8801用他 ¥3,800

この夏一番の映画をゲーム化しました。時空間の中で必要なものを集めて「時の迷路」をうまく抜け出し、「お花畑」で力をつけて、深町の待つ理科実験室へと急ごう。「時の亡者」に気を付けろ〃





原田知世の シネマパズル

©角川春樹事務所
PC-8801 ¥3,500

あの、時をかける少女の原田知世が15パズルになりました。バラバラになってしまった知世ちゃんを君は何秒でもとにもどしてあげられるかな？



ムーンパトロール

©IREM
PC-8001mkII用他 ¥3,800

山あり谷あり、どこまで続く月面探険に挑戦。未知の世界は危険がいっぱい。次々と現われる障害をのりこえれば、今度はUFOの攻撃が始まる。うかうかしてると行く手、行く手は穴だらけ。息つく暇も与えない、スリルと緊張の連続走行！アーケードゲームでおなじみのムーンパトロールをそのままパソコンゲームにおさめました。

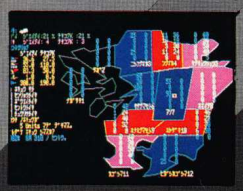




PHOENIX
株式会社タカラ
〒125 東京都葛飾区青戸4－19－16
☎ (03) 603－2131(代表)

WORLD





九州ウォーズ

ジエイタイの復讐

©TAKARA
PC-8801 ¥3,200

本国のK国による占領を知った、九州自衛隊統合本部は九州における本土決戦を決意した。敵の上陸予想地、天候など、全てを考慮に入れ、九州に点在する現有兵力全てを駆使して、九州防衛をはたせるか!?





デーモンルーレット

©コンプーティーク
PC-8801 FM-7 ¥3,500

今夜悪魔によるカジノが開かれる。その名も〝デーモンルーレット〟ルーレットは人生の縮図。どこにどんな落し穴がまっているかはわからない。幸福の神が勝つか、悪魔が勝つか



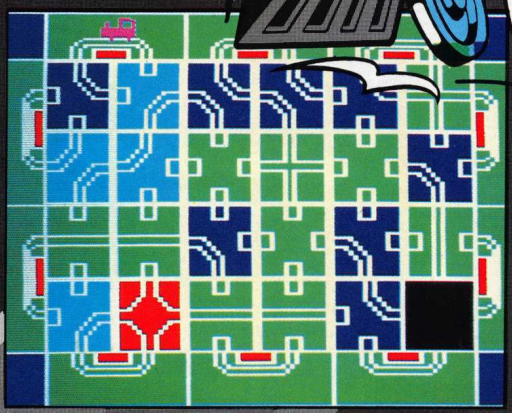


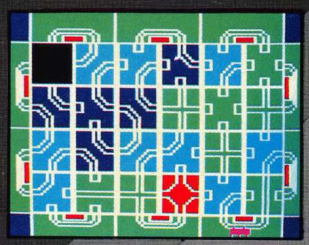
予告

火の鳥

©手塚プロ
FM-7 ¥3,800

「生と死」の問題をテーマにしたドラマ、火の鳥。手塚治虫氏の「火の鳥」(黎明編)がゲームになりました。壮大なグラフィックと、コミカルなアクションゲームを楽しみ、君は永遠の命を手に入れることができるか??…。





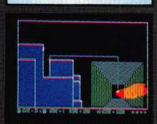


フィッシング

©データイースト
PC-6001mkII (PC-6001) ¥3,800

データイースト社〝フィッシング〟の商品化。サブスクリーンで魚の位置を確かめて、投げ釣りです。途中、サメに魚を取られないように注意!1振り1匹、大物を狙え!!





クイックス

FM-7 ¥3,800

ゲームセンターで人気を得た〝クイックス〟判断力とスピード、反射神経がものをいいます。ランニングポイントを移動させ、オーロラをよけながら陣取作戦。75%で1面クリア。



リコちゃんのウェディングアドベンチャー

FM-7 X1 ¥3,500

僕の憧れのリコちゃんが、結婚式の当日に爆弾つきで誘拐された!サァ大変。この広い迷路のような式場から、早くリコちゃんを救い出せ!!



人生ゲーム「ハイ&ロー」

©TBS
PC-6001mkII (PC-6001)

PC-8801 ¥3,000

テレビでお馴染の「ハイ&ロー」ゲーム。まずは5万円持ってスタート。幸運の鍵は上か下か、君の鋭い勘を頼りに出世街道をまっしぐら!



クイズダービー

©TBS
PC-8001 ¥3,000
(PC-8001mkII/PC-8801)

TV番組でおなじみの「クイズダービー」のルールをそっくり取り入れたファミリーゲーム。手堅く狙って10万円を勝ちとろう!!

ガッタンゴットン

©KONAMI
PC-6001mkII
PC-8001mkII ¥3,800

君はレールクリエイター。画面の中を走り回る列車の経路に合わせて素早くレールをつなげて、駅から駅へと汽車を思いのままに走らせよう。スピードアップも思いのままだ。ボーナス駅は高得点のチャンス。

フェニックスソフトテープの通信販売を御希望の方は、希望する商品名(使用機種)、住所、氏名、年令を明記の上、現金書留にて代金を下記へ御送り下さい。(送料無料)

〒100 東京都千代田区有楽町2−3−4 渡辺ビル7F
TAKリサーチセンター PHOENIX 販売係 (☎03−571−1337)

通販希望の方は、必ず電話で確認してからお願いします。

TAKARA
JUMP FIRE
COIN

絶賛の嵐の中、第二部突入。

スターアーサー伝説 II 暗黒星雲

好評発売中
FM-7(F・D版)¥6,800
2月中旬発売
FM-7(カセット3本組)
¥4,800

PC-8801/8801mkII
移植中につきしばらく
お待ち下さい。

Presented By T&E SOFT

暗黒星雲……それは、生命の誕生する分子雲の集合地帯である。



☆ストーリーは佳境へ。解き明かされるジャミルの正体とスターアーサーの過去……
☆高速3-Dルーチンを駆使したリアルタイムスペースファイトシーン。
☆伝説の剣(レイソード)の秘密を暴くべく暗黒星雲へ突入!

第二部ストーリー
伝説の剣"レイソード"を手に入れたスターアーサーは、スーパーコンピューター"テス"を備えたクラプトンIIを操り、剣の秘密を暴くべく宇宙空間へ飛びたつ。漆黒の宇宙空間に漂う数々のゴーストシップの探検、そしてジャミル戦闘機とのドグファイト、クライマックスはオリオン座暗黒星雲域への突入、点在する生まれたばかりの小惑星。そして小惑星上でスターアーサーは……

ご存じT&E SOFTオリジナルの超高速中間色ペイントルーチンによる大迫力画面、そして圧倒のサウンド。対話モードはもちろんの事、2種類の高速3次元立体図形処理及びビューレーチン(新開発)等様々な画期的手法を駆使。前作"惑星メフィウス"を凌ぐ壮大なスペースファンタジーをお楽しみ下さい。もちろん本編の主人公スターアーサーはあなたです。
(3-Dリアルタイム戦闘用修業プログラム付き、リアルタイムのみ独立して楽しむ事も可能です。)

スターアーサー伝説 I 惑星メフィウス

ラインアップ完成。X1/X1-C版新登場!
(高速中間色ペイントルーチン使用)

PC-6001mkIIでは、キャラクターが音声で答えます。

FM-7,PC-8801,X1



PC-6001mkII



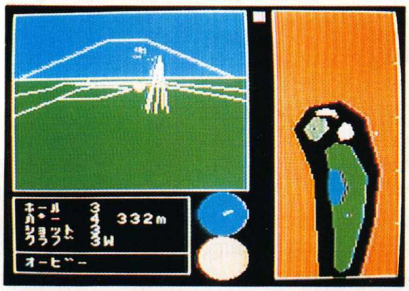
★T&Eソフト開発陣が総力を上げて開発の本格スペースアドベンチャー!
★グラフィック画面は、高速中間色ペイントルーチンを含む完全機械語表示
★本邦初の対話モード、カーソルキーによる目的物指定等、画期的手法を駆使

ストーリーは大別して5つに分かれています。入国税関ビル内、惑星メフィウスのスラム街、シティ、砂漠地帯、そして宇宙ピラミッド内。惑星メフィウスの広大な砂漠地帯はなんと484(22×22)のエリアから成っています。他に類を見ない美しい画面と、サウンド、そして壮大なストーリーをお楽しみください。もちろん本編の主人公、スターアーサーはあなた自身です。

注)シャープX1Dでは3Dゴルフシミュレーション以外当社のX1用ソフトは動作致しません。

	カセット版(3本組) ¥4,800	ディスク版 ¥6,800
FM-7	○	○
PC-8801	○	○
PC-6001mkII	○	
X1,X1-C	○	

待望のMSXシリーズソフトウェア3作品一挙発売!!



★3-Dゴルフシミュレーション

T&E SOFTで最も人気のある3Dゴルフシミュレーションを、MSXの機能を十分に引き出し、新たに制作したものです。新ユーザーの皆様も是非一度お試しください。

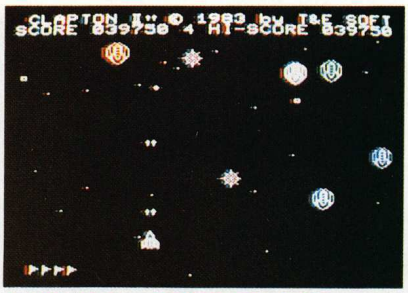
定価 5,800円



★ピラミッドワープ

敵はコウモリ2匹、サソリ2匹とミイラ男、あなたはアドベンチャーをうまく操作し、ダイヤモンドを探してください。ダイヤモンドを見つけると次の面にワープできます。さあ、16面に待ち構えているのは何か?

定価 4,800円



★バトルシップクラプトンII

宇宙戦闘機クラプトンIIを操って迫りくる敵戦闘機をビーム砲で破壊します。敵戦闘機は5種類あり、150機破壊すると、母船が出現します。ただし、敵戦闘機は画面の下へ消えてもビーム弾を撃ってくることもありますので注意!

定価 4,800円

※この製品は、2社併売の為、東芝ブランドの同一製品もあります。

FM-7/8(ディスク版)、超高速化数秒で次のショットが可能!

3Dゴルフシミュレーション

ゴルフシミュレーションでは、初めて3次元立体図形処理を使用した本格ゴルフシミュレーションです。毎回のショット位置からの立体視野画面を表示し、その中をボールが飛んでゆきます。(無限に近い視野画面が得られます。)視野画面の作成、ボールの弾道等、すべて3次元計算によって行なっています。また、フェアウェイラフ等の反発係数及び角度、風速、方向、クラブによる打上角度等、ゴルフに必要なほとんどすべての要因を、この計算式に組み込み、実際のゴルフをほぼ完璧にシミュレートします。美しい海岸コース(18ホール)とリアルなサウンドをお楽しみください。説明書、全コースレイアウト付。






	テープ版¥4,000	ディスク版¥6,800
FM-7/8	○	○
X1	○	
PC-8801	○	○
PC-9801		○
PASOPIA7	○	

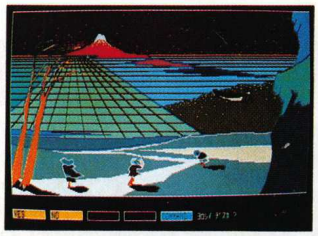
惑星メフィウス、暗黒星雲のグラフィック画面用に開発された高性能グラフィックエディター

スーパーグラフィックエディター

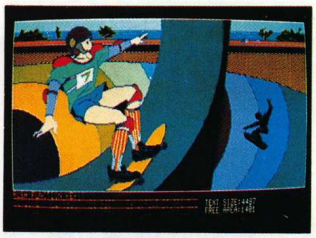
○富士通FM-7/8 ★ディスク版 定価8,000円★テープ版 定価4,000円

○シャープX-1 ★テープ版 定価4,000円

LINE,BOX,BOXFULL,DOT,CIRCLE,PAINT(中間色を含む)、SYMBOL,DELETE,漢字SYMBOL、データのロード、セーブ、結合、濃淡コピー等、作画用に必要なすべての機能を備えています。中間色ペイント(HPAINT)、漢字シンボル(KSYMBOL)等は、BASIC文として使用でき、簡単にBASICプログラムに組み込めます。また、ジェネレート機能により、作画した絵がBASICプログラムとなります。カーソル等により円弧なども思いどうり描けます。※FM-7のディスク版は、カナ、漢字変換機能をもっています。



FM-7/8



X1

撃墜王 —ゼロファイター—





敵機ヘルキャットの編隊とシャーマン戦車軍団の攻撃をかわしながら機銃掃射で敵機を撃ち落とし爆弾で戦車を次々と爆破迫力のサウンド、スピード感あふれる画面をお楽しみください。

※FM-8では音は出ません

FM7/8 ¥4,000

ラブアドベンチャー プレイボーイ





単なる野球拳的ゲームではありません。心理係数、バイオリズムなど、さまざまの要因によって、女性心理の真相に迫る、全く新しいタイプのアドベンチャーゲームです。場所を変え、デートを重ねいろいろな会話により、コンピューターレディをくどきます。

PC-8801¥4,000

T&Eマガジン創刊

ゲームフリークとゲームデザイナーの接点を作ります。

- PC-6001mkIIスーパーグラフィックエディター全リスト公開
- 連載!マンガ「スターアーサー伝説」、「暗黒星雲」開発裏話し。
- ゲーム上達㊙テクニック。
- 創刊記念ソフトウェアプレゼント。

次ページはPC-6001, mkII広告

製造・販売/株式会社ティーアンドイーソフト☎(052)773-7770
〒465 名古屋市名東区藤が丘141番地 藤が丘駅前ビル4F

T&ESOFT

★T&Eマガジンご希望の方は、200円切手同封の上請求券をお送りください。カタログご希望の方は、100円切手同封の上カタログ請求券をお送りください。

請求券1/2 T&Eマガジン

請求券1/2 カタログ

ジョイスティックはパワードスーツのコックピット!!





左と上の写真はPC-6001mkIIの画面です。



上の写真はPC-6001の画面です。

レッドゾーン新登場

★8種類の敵、そして無数の攻撃パターン。
★チャレンジステージ有りの豪華版。
★PC-6001(128×192カラーグラフィック)及びPC-6001mkII(320×200カラーグラフィック)用のまったく別個のプログラムをそれぞれに開発し、2本収録しました。おのおののグラフィックスを最大限にいかした、高速リアルタイムゲームをお楽しみ下さい。

PC-6001
PC-6001mkII カセット版 **¥4,000**

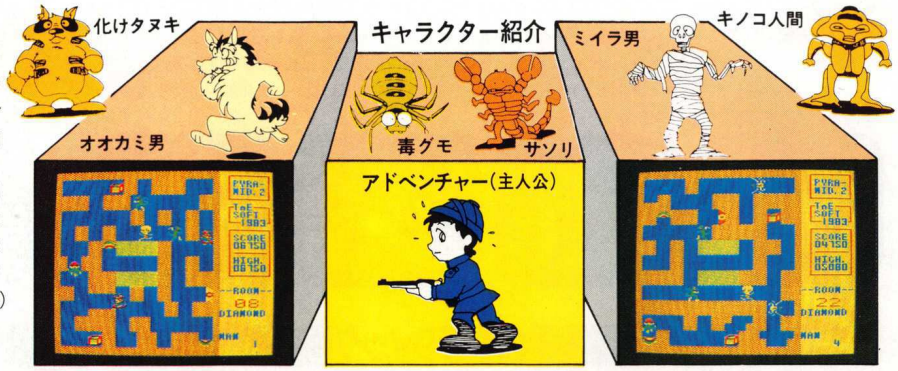
リアルタイムアドベンチャー

ピラミッドII

32面!変更も可能のニュータイプ迷路ゲーム

PC-6001,mkII
¥4,000

内容: 57年暮に発売大ヒットとなった"ピラミッド"のパートII、なんと王室の数は、32!!アドヴェンチャーは宝を求めてさまよい歩きます。各面には、3つの宝箱があり、それぞれにダイヤ、銃、ミイラ男が入っています。ダイヤの箱を開けると次の面にワープする事ができます。王室に棲息する6つのキャラクターの追跡を振りきって、あなたは32の王室を征服できるか?
特徴: なんと32の王室(迷路、宝箱、ワープトンネル)を、あなた自身が簡単に変えられます。



スターデストロイヤー

敵惑星上での大バトル

PC-6001/mkII ¥4,000



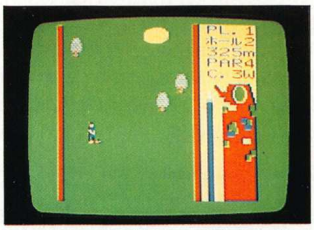




敵惑星上での大宇宙戦。パターンは3つですが、面が進むにつれ、しだいに攻撃が激しくなって来ます。あなたは8方向に移動するスペースシップを自在に操り、様々なUFOを次々に破壊してゆきます。50機爆破すると母船が現われ、それを撃破すると高得点が期待できますが、母船自身は弾をよけ、また追跡ミサイルを発射します。
9種のUFOが宇宙空間を縦横無尽に飛び交うこのゲームを、是非一度お楽しみ下さい。尚、キーボード、ジョイスティックが壊れても当社は一切責任を負いません。

TE01 リアルゴルフゲーム

PC-6001(16K) ¥4,000



PC-6001のベストセラー、3人までプレイができ、たえず風向きも変わります。ロングセラーゲームソフトシリーズ。

お馴染みT&Eのロングセラーゲームソフトシリーズ

従来のPC-6001シリーズは
PC-6001mkIIに完全対応

品番	品名	機種	定価	内容
TE01	リアルゴルフゲーム	PC-6001	¥4,000	PC-6001のベストセラー、3人までプレイでき、たえず風向きも変ります。(16K)
TE02	3-Dアステロイドファイヤー	PC-6001	¥4,000	立体的に迫る小惑星群をかわしながら敵宇宙船を追いつめ激破!!(32K)
TE03	ミサイルファントム	PC-6001	¥4,000	敵機と戦車の攻撃をかわし、機銃掃射で敵戦闘機を打ち落とし、ミサイルで戦車を爆破!!(32K)
TE04	タワーパニック	PC-6001	¥4,000	大地震で崩れ落ちた超高層ビル。落下物をかわしながら屋上をめざすジャンプマン(32K・ジョイスティック可)
TE05	マリンシューター	PC-6001	¥4,000	美しい海底での壮絶な戦い。敵シューター、サメ、クラゲを水中銃で打ち殺せ。(32K・ジョイスティック可)
TE07	T&Eスペシャル	FP-1100	¥4,000	話題のT-Dゴルフシミュレーション等、4種のゲームを収録のお得用パッケージ(他にニュースターウォーズ、ライトサイクルゲームなど)
TE08	リアルゴルフ拡張コース	PC-6001	¥2,800	リアルゴルフ用の拡張コースです。さらに楽しい18ホールを作りました。(「リアルゴルフゲーム」が必要)

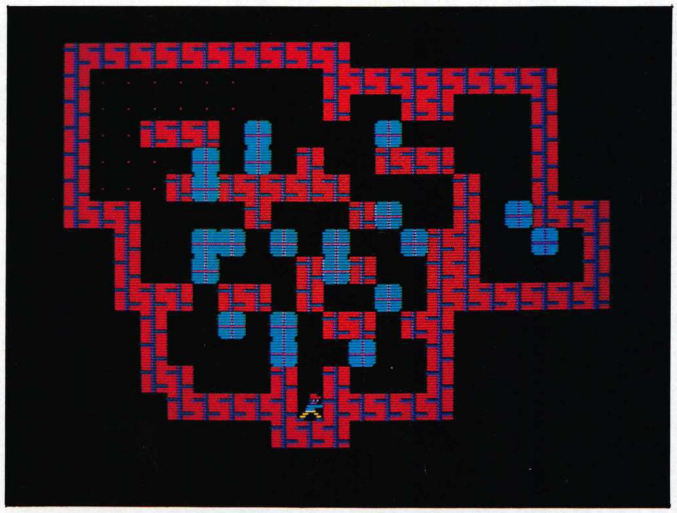
※リアルゴルフゲームのみmkIIでは、カップイン時に画面に変化が表われます。

開発スタッフ募集中!!
詳しくはT&Eまでご連絡ください

T&ESOFT

ゆかいな
アルバイトシリーズ

倉庫番2



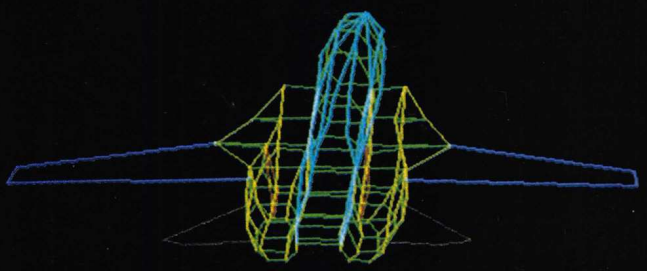
お待たせしました。倉庫番2の登場です。
前回〝入門編〟を完成された方だけに再び挑戦します。新たにお届けする自信作50面。本当の難かしさはこれからです。
●皆様のご意見により、完成時の自動判断、赤点の常時表示、キー入力の改良、面の選択など、いろいろと使い易くいたしました。安心してお悩みください。
尚、あの――ウルトラCは今回ありません!!

soft office
THINKING RABBIT
〒665 宝塚市中州1-2-24-503 ☎0797-73-3113

ここまできたぞ、使えるぞ。

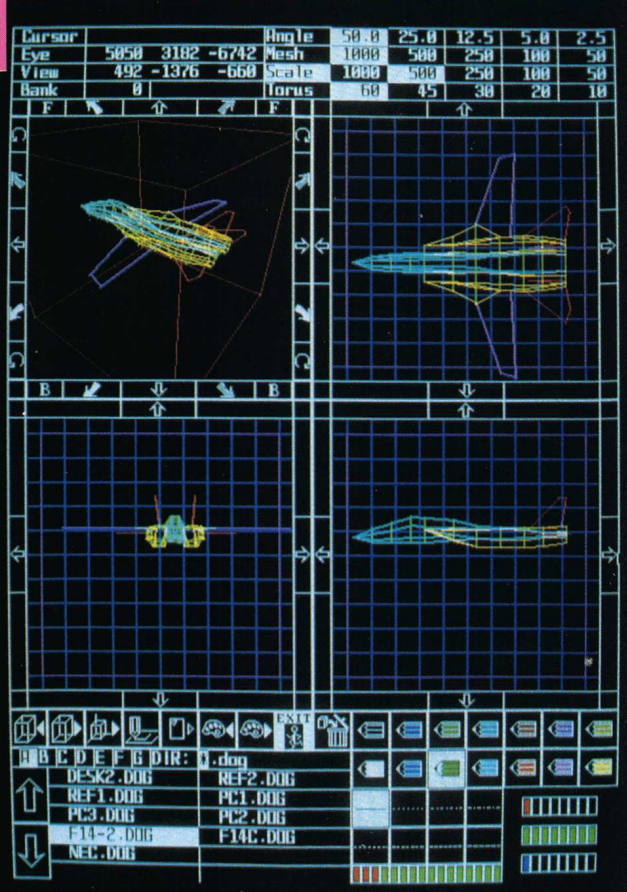
3Dマスター

PC-100 Image Master Series



PC-100が喜んだ。新・ビジュアル空間。3次元に飛び抜けて。

新発売



※この画面は、開発途上のものです。最終バージョンでは、変更の可能性もありますので、ご了承ください。

また、また。ニュースは、システムソフトから。

〝簡単すぎて感嘆〟のPC-100に、これまでのパソコン・グラフィックスをはるかに〝飛び抜けて感嘆〟の3次元パッケージ《3Dマスター》が登場。そのマスターした単位は、●モデリング。自分のイメージを3面図から、もしくは3次元上の座標入力で、立体的なモデルに。●マウス入力。コマンドは、画面上のメニューから選んで指示するだけの簡単さ。●ファイル登録。モデリングしたパーツを登録し、複数のパーツを自由に組合せ。●シミュレート。モデルの縮少・拡大・移動・回転、視点の指示が自由自在。その他、●カラーは512色中14色を指定、●タブレット入力とプロッター出力をサポート、など。都市計画から、パース、インテリア、工業デザイン、グラフィックまで、プロユースに応える本格的CGソフトとして、大きな注目を集めています。

定価48,000円

システムソフト

株式会社システムソフト

〒810　福岡市中央区渡辺通2丁目4-8　小学館ビル

☎092-714-6236㈹　　ご注文：092-714-5977

●**ユーザーズ・ポスト** 商品の詳しい資料請求、お問い合せ、ご要望などがございましたら、ハガキに資料請求券を貼り、住所、氏名、年令、職業、使用機種をご明記のうえ、弊社までお寄せ下さい。●**お申し込み方法** 現金書留、郵便為替または銀行振込(第一勧業銀行　福岡支店 普通預金口座番号1362102)で㈱システムソフトまでお申し込み下さい。　送料は切手も可。

資料請求券 1/2

DISK ADVENTURE KEY-HOLE MURDER 鍵穴殺人事件



シャーロック・ホームズ、エルキュール・ポアロ、ドルリー・レーン、ペリー・メイスン明智小五郎、金田一耕助、神津恭介、三毛猫ホームズ……世に出た名探偵は数えるほどしかいませんが、埋もれた名探偵はたくさんいました。

現在までの名探偵――――――31名
捜査中の探偵――――――2947名
探偵になれなかった人――――58名!?

実に100人に1人は名探偵でした。引き続き名探偵を募集します。鍵穴殺人事件捜査本部

soft office
THINKING RABBIT
〒665 宝塚市中州1-2-24-503 ☎0797-73-3113

エニックス好評ゲーム特集

いよいよ

PC-6001 mkII 版
PC-6601 発売予定



スーパーマルチ画面ゲーム
FAN·FAN ……宮田 康宏
PC-8001, mkII / PC-8801, mkII
……¥3,800

PC-8801
PC-8801mkII 版
発売予定



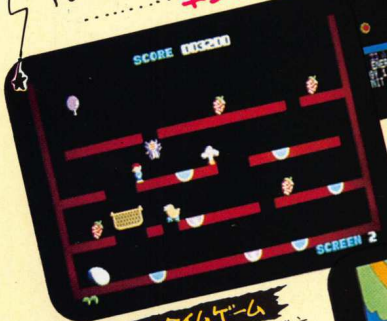
驚異のロングセラーゲーム
ドア・ドア……中村 光一
FM-7 / PC-8801, mkII / パソピア7
……¥3,800
MZ-2000 ……
DISK版 PC8801, mkII ……¥5,800



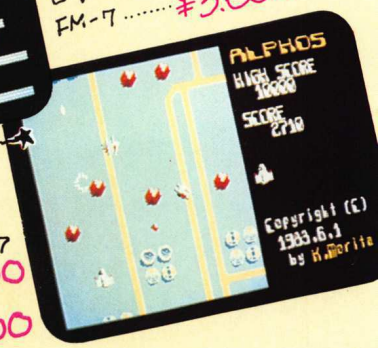


美少女ファンタジーゲーム
ロリータシンドローム……望月 かつみ
FM-7 ……¥3,600

9画面
トロピカルボーイ…中沢 毅
PC-8801, mkII
……¥3,600



アドベンチャー型
4マルチタイムゲーム
鈴木 孝成
甚夢狂人の宇宙旅行
PC-8801, mkII ¥3,600



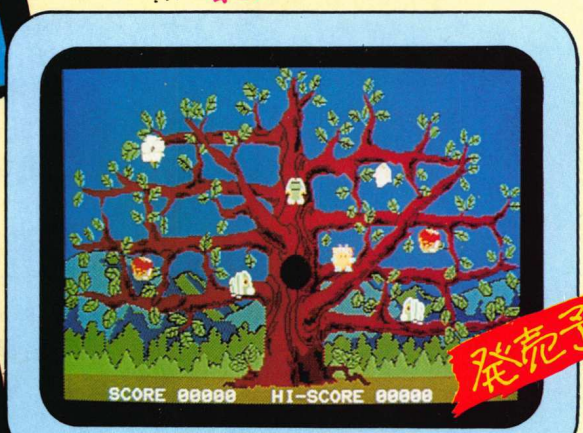
ゲーム ベスト1 独走中!!
アルフォス…森田 和郎
PC-8801, mkII / パソピア7
……¥4,800
DISK版 PC-8801, mkII
……¥6,800

思考型リアルタイムゲーム
プッシュマン……立方 雅文
PC-8801, mkI
PC-8001, mkII
¥3,400



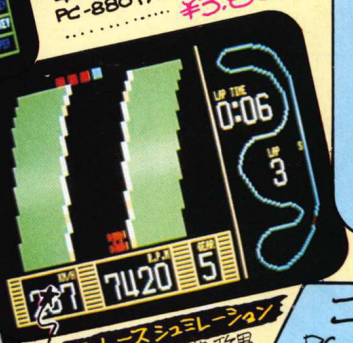


学園アドベンチャー
女子寮パニック…横村 ただし
PC-8801, mkII / FM-7-8
……¥3,800



発売予定

SF型アドベンチャーゲーム
不思議な旅…杉江 正
FM-7,8
……¥3,600





カーレースシミュレーション
ゲーム…青葉 攻男
チェッカーフラッグ
PC-8001, mkII
PC-8801, mkII
¥3,200

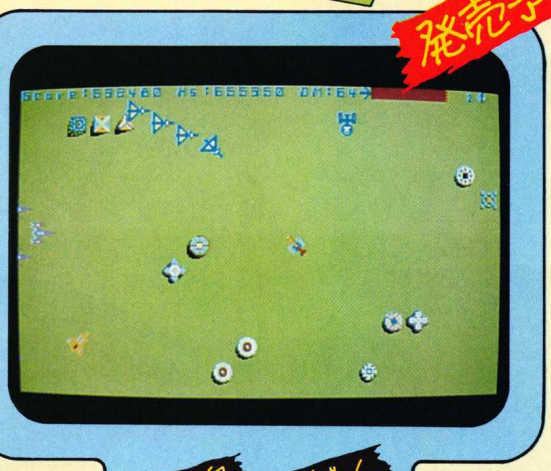
ファンタジー
アクションゲーム
ニュートロン 中村 光一
PC-8801, mkII ……¥4,800
DISK版 PC-8801, mkII ……¥5,800

森田のバトルフィールド	PC-8801, mk II	¥4,800
	DISK PC-8801, mk II	¥6,800
宇宙の戦士	PC-8801, mk II	¥3,600
	DISK版 PC-8801, mk II	¥5,800
マリちゃん危機一髪	PC-8801, mk II / FM7, 8 / パソピア7	¥3,600
星子のアドベンチャー	PC-8801, mk II	¥3,200
MAZE LAND	MZ-700	¥3,400
激戦!南太平洋	PC-8001, mk II / PC-8801, mk II	¥3,200
地底のモンスター	PC-8801, mk II · PC-8001, mk II	¥3,200
雷太のグローイングアップ	PC-6001, mk II / PC-6601	¥3,200
ナポレオン	PC-6001, mk II / PC-6601	¥2,800
ラブマッチテニス	PC-6001	¥2,800

面白くなってきた。

ENIX

発売予定



8方向スクロールゲーム

トワード8 藤原誠訂

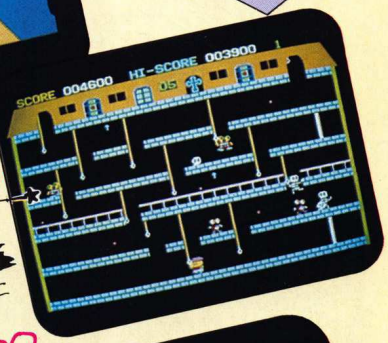
シャープX1,X1C,X1D ¥3,600



愛のアドベンチャーゲーム

Lovely雅篤 ...小田原浩幸

FM-7 ..... ¥3,200



ファンタジー思考型チェイスゲーム

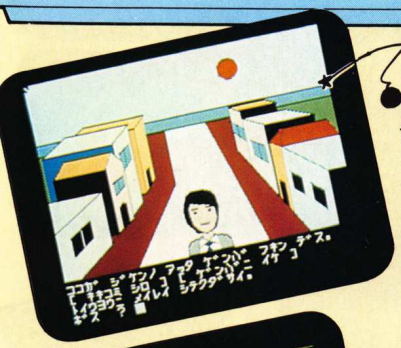
ドクロンの館 後藤貴士

シャープX1/X1C,X1D

.....¥3,600

PC-8801mkII版 発売予定





サスペンスアドベンチャー

ポートピア殺人事件 ....堀井雄二

PC-8001mkII/PC8801mkII/PC-6001,mkII

PC-6601/FM-7,8 .....¥3,600



PC-8801 PC-8801mkII版 発売予定

8画面、新リアルタイムゲーム

マグネティックフィールド 秋山秀行

PC-6001,mkII/PC-6601

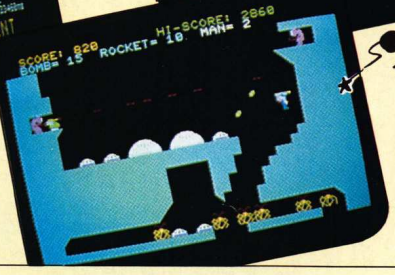
.....¥3,400



登場人物100人、本格ロールプレイングゲーム

パラレルワールド ..... 長瀬敏行

シャープX1/X1C,X1D ¥3,800



ニューウェーブアクションゲーム

限りなき戦い 石川博

シャープX1/X1C,X1D

¥3,600



スペースドッグファイトゲーム

コスモクラッシュ 長谷川和寛

FM-7 ..... ¥3,200

思考型アクションチェイスゲーム

ライトフリッパー 岡田良行

PC-8801mkII ¥3,600

バクテリア・エスケープ	FM7, 8	¥3,200
タイタン防衛戦	シャープX1, X1C, X1D	¥3,200
D.I.S.エアポート	シャープX1, X1C, X1D	¥3,600
ピラニア君の一週間	シャープX1, X1C, X1D／MZ-2000, MZ-80B	¥2,800
暴走オリエント急行	MZ-700／MZ-1200, MZ-80KC	¥2,800

〈発売元〉株式会社 小西六エニックス

〈発行元〉株式会社 エニックス

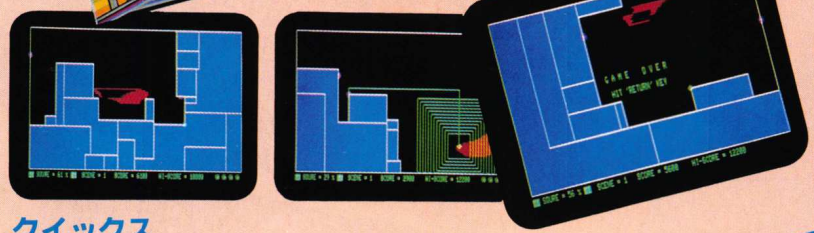
〒160 東京都新宿区西新宿7-1-8 ☎03(366)4251(代)

PHOENIX

楽しさ超過激!!

頭脳型反射ゲーム



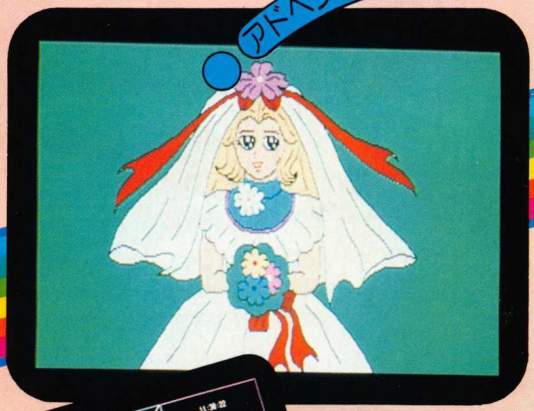


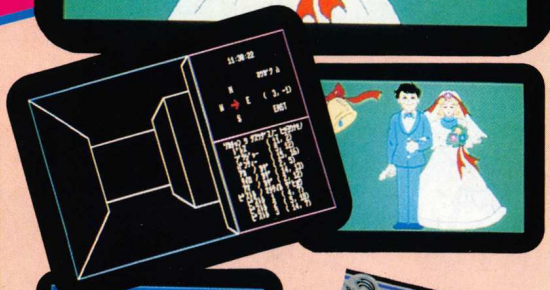
クイックス

ゲームセンターで人気を得た"クイックス"判断力とスピード、反射神経がものをいいます。
ランニングポイントを移動させ、オーロラをよけながら陣取作戦。
75%で1面クリア。

FM-7 ……￥3,800

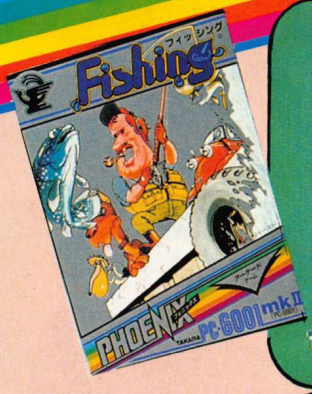
アドベンチャーゲーム

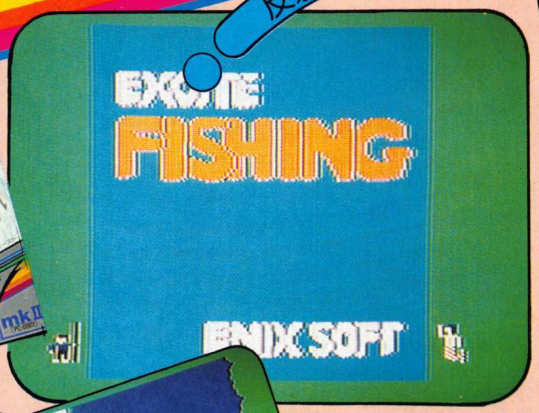


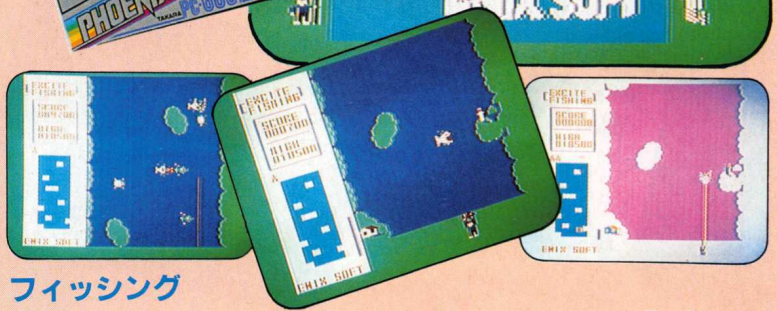




反射ゲーム







フィッシング

データイースト社〝フィッシング〟の、商品化、サブスクリーンで魚の位置を確かめて、投げ釣りです。途中、サメに魚を取られないように注意！1振り1匹、大物を狙え!!

PC-6001mk II (PC-6001)……￥3,800



リコちゃんのウェディングアドベンチャー

今日は憧れのリコちゃんとの結婚式。僕はウキウキしながら、待っていたのだがなんとリコちゃんを爆弾つきで誘捉したというメッセージ。サァ大変。この広い迷路のような結婚式場をすみずみまで探さなければならない。途中には、正体不明のギャングもいるぞ、さあ、急げ！ワルからリコちゃんをとりもどせ!!

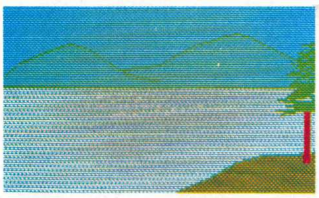
FM-7, 8……￥3,500

〈発売元〉TAKARA
〒125 東京都葛飾区青戸4－19－16 ☎03(603)2131(代)

Ektachrome
TRANSPARENCY
PROCESSED BY LOYAL COLOR
黄金の墓
1等賞のソフトだよ!
ムー大陸の謎
ピラミッドの謎
FRONT
X-1 (要V-RAM)
X-1
(カセット)
FM-7.8
(カセット&ディスク対応)
グラフィック
アドベンチャー
ゲームシリーズ
カセット版 4,800円
5インチFD版 5,800円
3.5インチCF版 6,200円
5インチFD版
PC-6001/PC-6001mk-II
PC-8801
3.5インチCF版
SMC-70/777
カセット版
FM-7
PC-6001/PC-6001mk-II
X-07
おもわず
こつち!!
アジカルズの
おもしろソフト!
5インチFD版 9,800円
カセット版 5,800円
3.5インチCF版 6,800円
アイコン
アニメーター
X-1 カラー
(要V-RAM)
これ最高~!
X-1
JR-200
MZ-2000
2200
80B
ひらがな百人一首
カセット版 4,500円
タートル
PC-6001・PC-6001mk-II
PC-8001mk-II・FM-7.8
X-1
カセット版
2,800円
TANK Top
PC-8001
TANK BATA BATA
PC-8801・8001mk-II
PC-8001 (N-BASIC)
Japanese雀球
PC-8801・8001mk-II
PC-8001 (N-BASIC)
マジカルズウ
MagicalZoo
ストラットフォード・コンピューターセンター株式会社 ホビー事業部
〒336 浦和市南浦和2-36-15 ☎0488(85)5222(大代表)
できたてのホヤホヤ
新登場!
カセット版
3,000円
近くのお店で手に入らない人は、ちょっとめんどくさいけど プログラム名、カセットおよびディスクの別、住所、氏名、電話番号 を明記の上、現金書留で ストラットフォード エ/O 係までご注文下さい。(郵送料タダ!) 機種名も忘れずにね。
総合カタログが欲しい人は、資料請求券と切手200円分を送ってください!
資料請求券 No.2 800

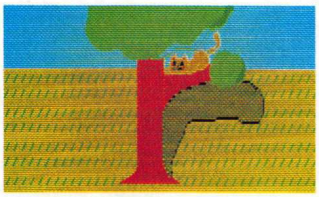
DREAM

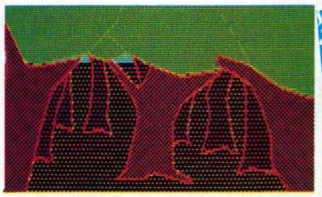
ある晴れた日に、あなたは木かげで寝そべりながら本を読んでいました。春の陽射は気持ちよく、やがてうとうとと眠り始め、夢の中を彷徨い歩き始めました。夢の出口を探さなければ目覚める事ができません。

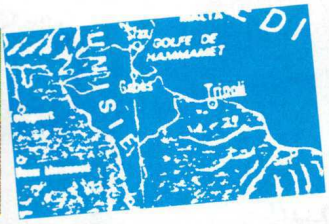


夢の街・島・国の三部構成

第一部は夢の街編から始まります。目前に一軒の家があります。中へ入ってみると、ろうかをはさみ左右に一部屋づつあるという平凡な家です。部屋の中には暖炉があり、ネズミがえらそうに部屋の真ん中に居座って動こうとしなかったりしています。家を出て道をまっすぐに行くと今度は二階建ての家につきあたります。途中左右に入る道がいつくかあり、そこには、ねこが居たり、立札があったり、自動販売機があったり、また別の家があったりするのですが、どこも行き止りなのです。そうです。この街は閉された空間になっているのです。しかし、なんとかしてこの空間から脱出し、次の場所へ行かなければ、夢は進行しません。







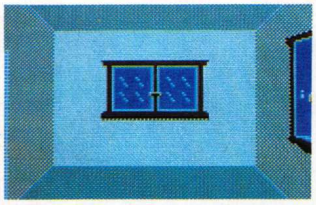
名作がカセットに！

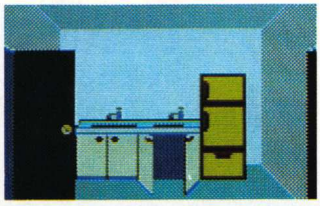
PC-8801 (カセット版) ¥4,800

おまたせしました。あの名作がついにカセット版で登場します。内容もディスク版同様！広大なスケールのビックアドベンチャーをお楽しみ下さい。We make adventure spirit!

MYSTERY

アドベンチャーゲームの登龍門とまで呼ばれベストセラーを飛ばす電子小説こと ミステリーハウス。夜もふけ自分だけの時間を持てた時、ゆっくりと時間をかけてなぞを解いていく楽しみ。ちょっとつまづいた時は、あせらずコーヒーでも飲み一服する。誰も追いたてる人はいないのです。いつしか時間がたつのも忘れ、外の方が明るくなってきたという事もしばしば。睡眠不足で悩せられながらも、とうとう成し遂げた時の喜びは今でも残っています。





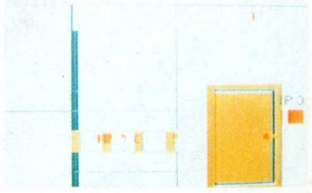
MSX シリーズ・ラインナップ

各￥2,800

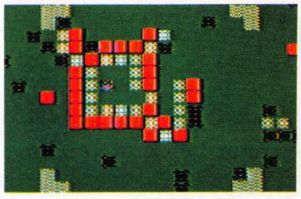
ROMカートリッジ版 ¥4,800



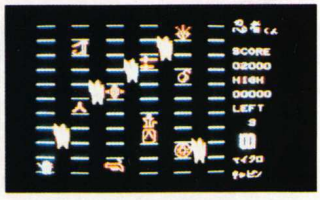
ミステリーハウスⅠ



ダイヤモンドアドベンチャー



ピ コ ピ コ



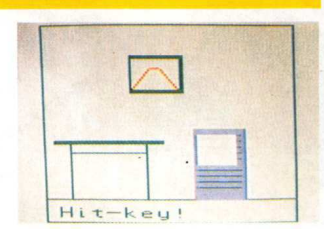
忍 者 く ん

ダイヤモンドアドベンチャー

PC-6001 (c) ¥3,500

X1 (c) ¥3,800 ＊ dB BASIC用 Hu BASIC 用 それぞれ2タイプあります。

三階建てのビルにかくされた時価一千万円のダイヤを探し出す。デジタルロックのナンバーがキーポイント。しかし、ビルの中は君を陥れるいくつもの罠が待ちうけているのだ。



CABIN SOFT NEWS

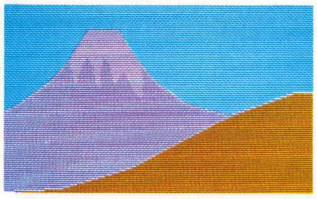
スパイ SPY PC-6601 3.5インチDisk ¥5,800

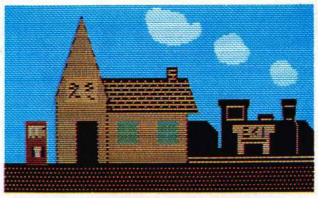
英雄伝説サーガ FM-7・PC-9801

不思議の国のアリス コミカルアドベンチャー 近日発売

PC-8201/8001mkⅡ/8801/9801 MZ-80B/2000/2200 FM-7/8 TEXT版

We make adventure spirit!



第二部は夢の島編と移ります。島全域に応がる樹海は一たび足を踏み入れれば、そこは鬱蒼と繁る密林地帯。方向感覚を狂わせる同一場面の繰返しは、あなたの精神の耐久性に挑戦します。この島にも動物が登場します。おしゃれで紳士を装うウサギは大変憶病ですからコマンドの方も慎重に!?そしてどうにかこの夢の島編も終れば最終目的地である夢の国(第三部)へと進行します。はたして夢の国とは？また夢から目覚める方法とは？ ビッグアドベンチャー ドリームランド。

LAND

サバイバル・ツール プレゼント!!

ドリームランド(ディスク版)の解答者に、もれなくサバイバルツールをプレゼントいたします。又、ドリームランド(カセット版)をお買上げの方には、アドベンチャーステッカー(右)をプレゼントいたします。

PC-9801(8FD1枚組)	¥ 8,800
PC-8801(5FD1枚組)	¥ 7,800
PC-9801(5FD1枚組)	¥ 7,800
MZ-80B(5FD2枚組)	¥12,800
MZ-2000(5FD2枚組)	¥12,800
PC-8801(C)	¥ 4,800
FM-7用 開発中	

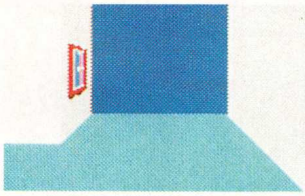
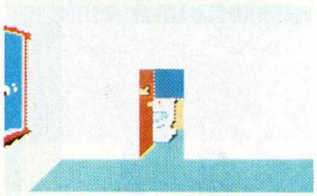
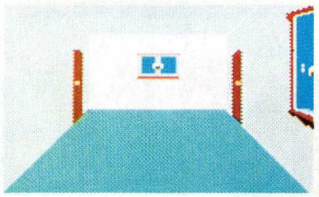
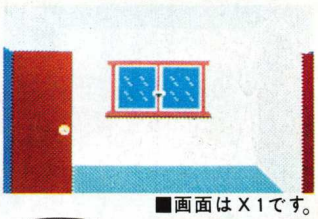
各編別ドリームランド

PC-6001mkII(5FD)
PC-6601 (3.5FD)

Vol.1 夢の街編
Vol.2 夢の島編 各¥4,800
Vol.3 夢の国編



アドベンチャーステッカー

■画面はX1です。

新登場！ (カセット版) ミステリーハウスI

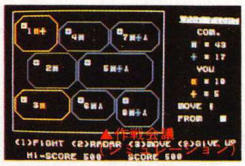
FM-7 X1 PC-8001mkII

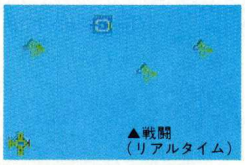
HOUSE

本格的ウォーゲーム
ランド・ファイト

dB BASIC コンパイラ使用！
カセット版
¥3,500

X1 新発売




▲戦闘
(リアルタイム)

現在、自国の軍備はタンク10台と戦闘機5台、領土は8ヵ国中2ヵ国が手中に納めてあります。のこりの6ヵ国を君の力で落して下さい。開戦(リアルタイム)の前に各敵地の状況及び兵器の種類、またその数を考えた上で(シミュレーション)対戦する国を選んで下さい。リアルタイムとシミュレーションが合体した本格的ウォーゲームの決定版。

超絶妙的感覚
忍者くん



PC-8801・X1(C)¥3,800
PC-6001mkII(C)開発中 PC-8801(FD)¥5,800





とても可愛い忍者くん、どうしても最上階の巻物が欲しい。しかし7人の恐しい役人が、忍者くんを狙っているのだ。従来のリアルタイムゲームのテンキー操作とは一味違う新感覚のゲーム。何度やっても飽きのこない、ゲームの本質を明確に突いたもの。

マイクロキャビン

ミステリーハウスI

PC-6001	(C) ¥3,800	PC-9801	(5D) ¥7,800
PC-8001	(5D) ¥7,800		(8D) ¥8,800
PC-8801	(C) ¥5,200	MZ-80B	(C) 各¥5,200
	(5D) ¥7,800	MZ-2000	
X1	(C) ¥3,800	FM-7	(C) ¥3,800
MSX	(要32K RAM)		(C) ¥2,800
PC-8001mkII			(C) ¥3,800

ミステリーハウスII

MZ-80B	(5D) 各¥9,800	VOL.1		VOL.2	
MZ-2000		MZ-80B	(C) 各¥3,800	MZ-80B	(C) 各¥3,800
FM-7/8		MZ-2000		MZ-2000	
日本語表示入力 QC-10					

●資料ご希望の方は切手100円と、資料請求券同封の上お申し込み下さい。マイクロキャビン特製のステッカーをプレゼントします。又、現金書留でご注文の場合は商品名、機種名を明記の上、定価＋送料300円を添えてお送り下さい。●品質には万全を期していますが、万一品質不良による製品がありましたら同様の新しい製品とお取り替えいたします。又、これまで使用してきて支障が起きた時には当社まで御連絡下さい。●許可なくプログラムソフトの複製及びレンタルの使用は堅く禁じています。

MICRO CABIN 資料請求券 I/O②

株式会社 マイクロキャビン 〒510 三重県四日市市鵜の森1-2-15メゾンヴァンベール2F TEL. 0593(51)6482

新発売

アース バウンド

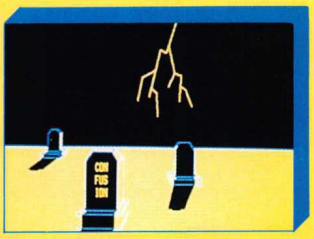
EARTHBOUND



グラフィックアドベンチャーゲーム

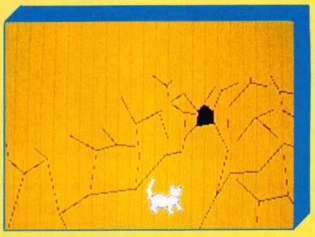
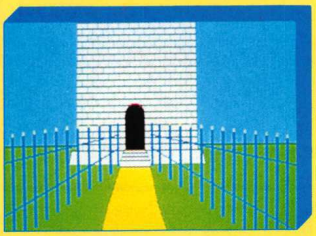
for FM-7 定価4,500円
カセットバージョン





難易度……★★★



今 までにない ハイセンスな **音** と芸術性の 高いビジュアルが **君** を神秘な物 語の世界へ **誘** なうすぐれ ものの登場

EARTHBOUND'S STORY

ある朝、目を覚ますと、あなたは、自分がいったい何者なのか
そして、今まで何をしていたのか、何も思い出せない。たったひとつ
思い出せるのは、レディ・ジューンという人の名前だけ。そこで、
あなたはあなたが目を覚ましたコウマス・チュアという村を出て人の噂を
頼りに、とうとうこのラ・テールの村の入り口にやってきた。
ここには、ジューンという不思議な力を持つ女が住んでいるらしい
のだ。とにかく、今あなたにできることは、この村の中で、レディ・ジューンを
捜し出すか、それとも何か手掛りになるものを見つけることだけなのだ。

★PERSONAL COMPUTER SOFTWARE
XTAL SOFT
クリスタルソフト株式会社
〒533大阪市東淀川区豊新3-8-11(いほりビル2階) TEL(06)326−8150

クリスタルソフト販売代理店

東京●㈱日本ソフトバンク	☎(03) 263-3690
大阪●㈱日本ソフトバンク	☎(06) 644-0191
東京●㈱ニデコ・ソフトセンター	☎(03) 253-0761
名古屋●大江㈱	☎(052)851-7251
福岡●㈱メディア	☎(092)474-9065

※各ゲームごとに表示しております星印(★)はゲームの難易度を表わし星の数が多い程難しくなります。

発売中

しなやかな感性へ今

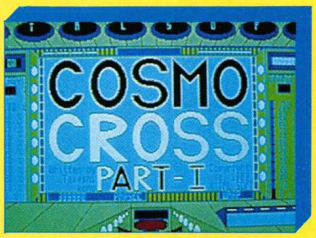
コスモクロスX-1

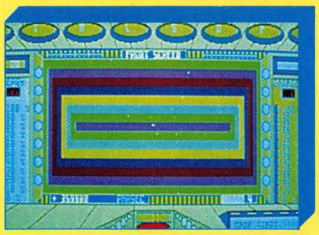
スーパークロスオーバーゲーム

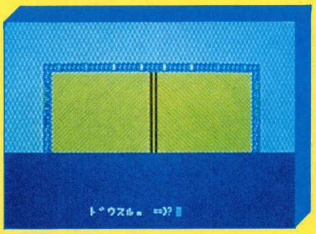
for SHARP X-1 定価4,800円

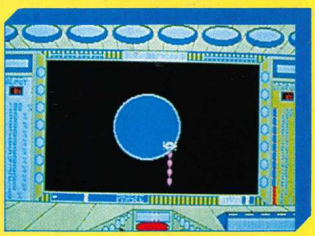
（グラフィックRAMが必要です）

カセットバージョン

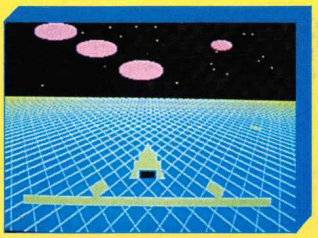


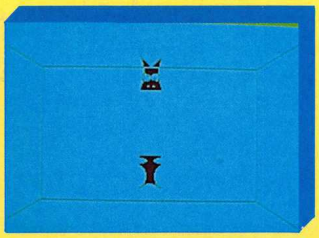


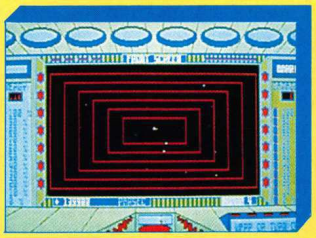


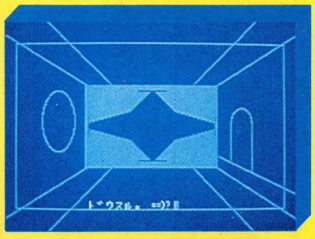


難易度……★★★★









マニュアル　：　その文字数　約17,000字が示すゲームの多彩さ

X-1のAPSS機能をフルに生かした　15分割ロード

トータルテキストメモリーサイズ　：　約160KB

構想から発売に10ヶ月を費やした空前の超大作

COSMOCROSS'S STORY

オクタム歴259年、銀河系では人類とザグロス星人の２つの勢力が拡大し、両者間ではこぜりあいが絶えない、ザグロス星人は、人類を倒すため、人類の心のふるさと地球を破壊しようとたくらむ。ノービネス星の惑星軌道を変え地球に激突させようというものだ。人類は、青い地球を救うため、セントコスモ号という宇宙船を建造し、ザグロス星人の計画を阻止するべく宇宙へ飛び立つ。

通信販売もいたしております。ハガキ大の紙に品名、定価、住所氏名、年令をお書きになって、現金書留か、小為替で右記までお送りください。送料は、サービスいたします。

クリスタルソフト販売代理店

東京●㈱日本ソフトバンク	☎(03) 263-3690
大阪●㈱日本ソフトバンク	☎(06) 644-0191
東京●㈱ニデコ・ソフトセンター	☎(03) 253-0761
名古屋●大江㈱	☎(052)851-7251
福岡●㈱メディア	☎(092)474-9065

★PERSONAL COMPUTER SOFTWARE

XTAL SOFT

クリスタルソフト株式会社
〒533大阪市東淀川区豊新3-8-11(いほりビル2階) TEL(06)326−8150

からくりアドベンチャーゲーム

忍者屋敷

PC-8001(mk-Ⅱ) N-BASIC
PC-8801(mk-Ⅱ)
FM 7/8
MZ-2000・2200

定価 — ¥4,200





難易度……★★

STORY

時は戦国時代、我が藩の重要な秘密を記した密書が敵の忍者によって奪われた。あなたに"我が藩の名誉にかけてもその密書を奪い返せ"という命が下った。これを取り返さねばあなたの命はない。

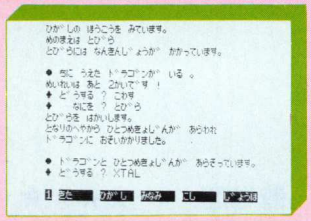
あなたは仲間が敵の忍者たちを誘い出しているすきに屋敷に潜入し、密書を探しあてて奪い返さねばならない。だが行く手にはいろいろな仕掛けが待ち伏せている。無事成功を祈る。

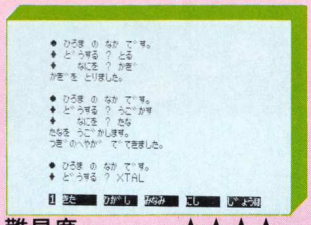
日本語処理の文字によるスーパーハイレベルアドベンチャーゲーム

聖なる剣

PC-8801
PC-6001(32KB)
FM-7
MZ-700

定価 — ¥4,200





難易度……★★★★

STORY

ある日、道ばたに一枚の立て札を見つけた。『東の山のはて、ポー山のどこかに住む悪い魔王にさらわれたかわいそうなお姫さまを救ってくれた人には何でも欲しいものをあげる。……王さま』うわさでは、魔王の住み家にはたくさんの怪物(吸血コウモリ・ドラゴン・ひとつ目巨人・へび女 etc)が飼われていて、今まで救出しようとした人は全てこいつらの、胃袋の中とか。勇気をふりしぼって魔王の住み家の入り口にたどりついたあなた。剣も盾も持っていないあなたに果してお姫さまを救出できるか。

シュミレーションウォーゲーム(作戦地図・コマ付)

高速機動部隊

PC-8801
MZ-2000・2200

定価 — ¥4,500





難易度……★★★

STORY

最新の技術が生みだした究極の装甲車両、それが高速機動部隊だ。局地戦において絶大なる影響力を及ぼした彼らだが、つねに勝利をおさめてきたのではなかった。……第33補給基地防衛のため派遣されたあなたの前に立ちふさがったのは、敵の高速機動部隊！　本来電撃戦を得意とする機動部隊を守りに投入した分、利は敵にある。あなたは補給基地を守ることができるか？

★PERSONAL COMPUTER SOFTWARE
X'TAL SOFT
クリスタルソフト株式会社
〒533大阪市東淀川区豊新3-8-11(いばりビル2階) TEL(06)326−8150

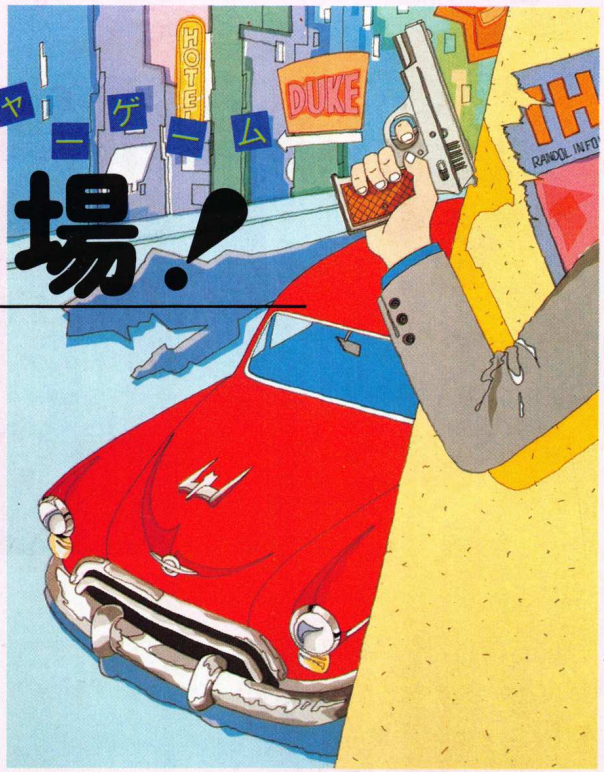
クリスタルソフト販売代理店

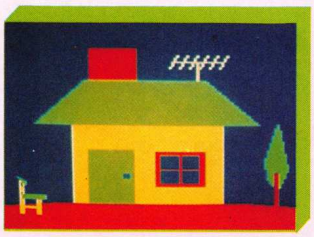
東京●㈱日本ソフトバンク	☎(03) 263-3690
大阪●㈱日本ソフトバンク	☎(06) 644-0191
東京●㈱ニデコ・ソフトセンター	☎(03) 253-0761
名古屋●大江㈱	☎(052)851-7251
福岡●㈱メディア	☎(092)474-9065

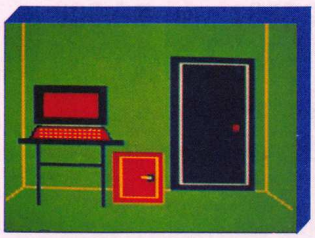
通信販売もいたしております。ハガキ大の紙に品名、定価、住所氏名、年令をお書きになって、現金書留か、小為替で左記までお送りください。送料は、サービスいたします。

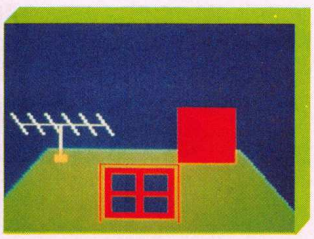
グラフィックアドベンチャーゲーム

名探偵登場!

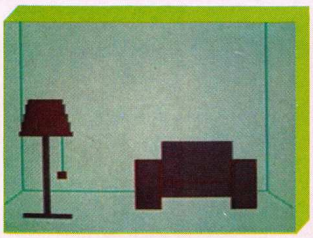


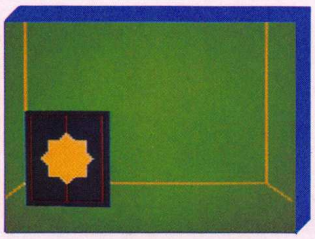


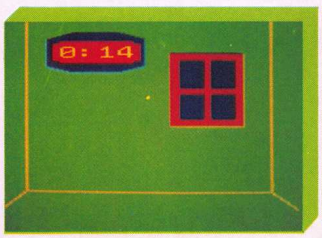


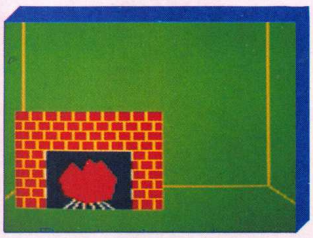


難易度……★









S・T・O・R・Y

「ちえっ、生まれつきのドジのおかげで、
また会社をクビになっちまった。」僕はつぶやいた。
「何か僕にもできる仕事はないだろうか。」
そう思いながらぼんやり歩いているうちに
『クリスタル探偵事務所』という看板を見つけた。
「探偵かおもしろそうだな、一度やってみたかったんだ」
「こうなったら何でもやってしまおう。」と
やけくそで戸をたたいた。
……というわけで、あなたは新米の探偵となりましたが、
あなたは探偵として成功できるでしょうか？

好評発売中

For……PC-6001 (MK-Ⅱ) (32KB)

……PC-8801……

…MZ-2000・2200…

……FM-7……

カセットバージョン 定価…￥4,500

※各ゲームごとに表示しております星印(★)はゲームの難易度を表わし星の数が多い程難しくなります。

クリスタルソフト販売代理店

東京●㈱日本ソフトバンク	☎(03) 263-3690
大阪●㈱日本ソフトバンク	☎(06) 644-0191
東京●㈱ニデコ・ソフトセンター	☎(03) 253-0761
名古屋●大江㈱	☎(052)851-7251
福岡●㈱メディア	☎(092)474-9065

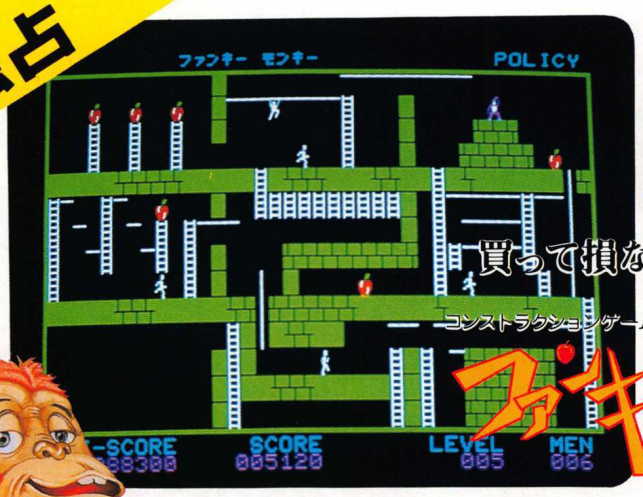
★PERSONAL COMPUTER SOFTWARE
XTAL SOFT

クリスタルソフト株式会社
〒533大阪市東淀川区豊新3-8-11(いほりビル2階) TEL(06)326－8150

なみの ソフト じゃありません!!

話題 独占

保証版



買って損なし楽しめます。

コンストラクションゲーム

ファンキーモンキー

PC-8801 DISK ¥8,800



自分で好きなゲーム画面が作れます

強力なスクリーンエディタ機能が付き 自分で
ゲーム画面を最大200面登録できます。

続々登場 ソフト いろいろ

おもしろさ抜群

タイプ練習必要なし
遊んで覚える時代です

タイピングベーダー

MSXカセット ¥3,200

臨場感抜群
気分はもうスタジアム

コミカル ベースボール(仮称)

MSXカセット ¥3,200

お求めは全国有名パソコンショップで

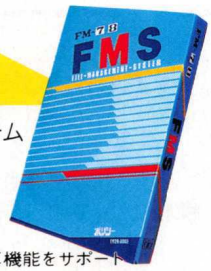
募集中

オリジナルソフト(ゲーム、ビジネス、ユーティリティ)
ソフトにも旅をさせてやって下さい。あなたの未来を開きます。

外部スタッフ(企画・プログラマー)
一通の手紙、一本の電話 その日からあなたもポリシーの一員です。
— 詳細は右記まで —

★ 強力ビジネスソフト誕生!!

FM7/8 FMS



ファイルマネジメントシステム

- 画面を完全フリーフォーマット
- データ件数最大約2000件
- 項目設定 自由自在 使いやすさバツグン
- カード型情報処理に最適
- 高速ソート・多重検索・レポート機能・計算機能をサポート
- プリンターへの印字は書式自由
- APPLEのPFSをしのぐファイルシステム

マニュアル・特製バインダー付

(マニュアル別売致します。お問い合せ下さい) DISK ¥29,800

Policy 株式会社ポリシー

〒542 大阪市南区南炭屋町43 アベニュー心斎橋

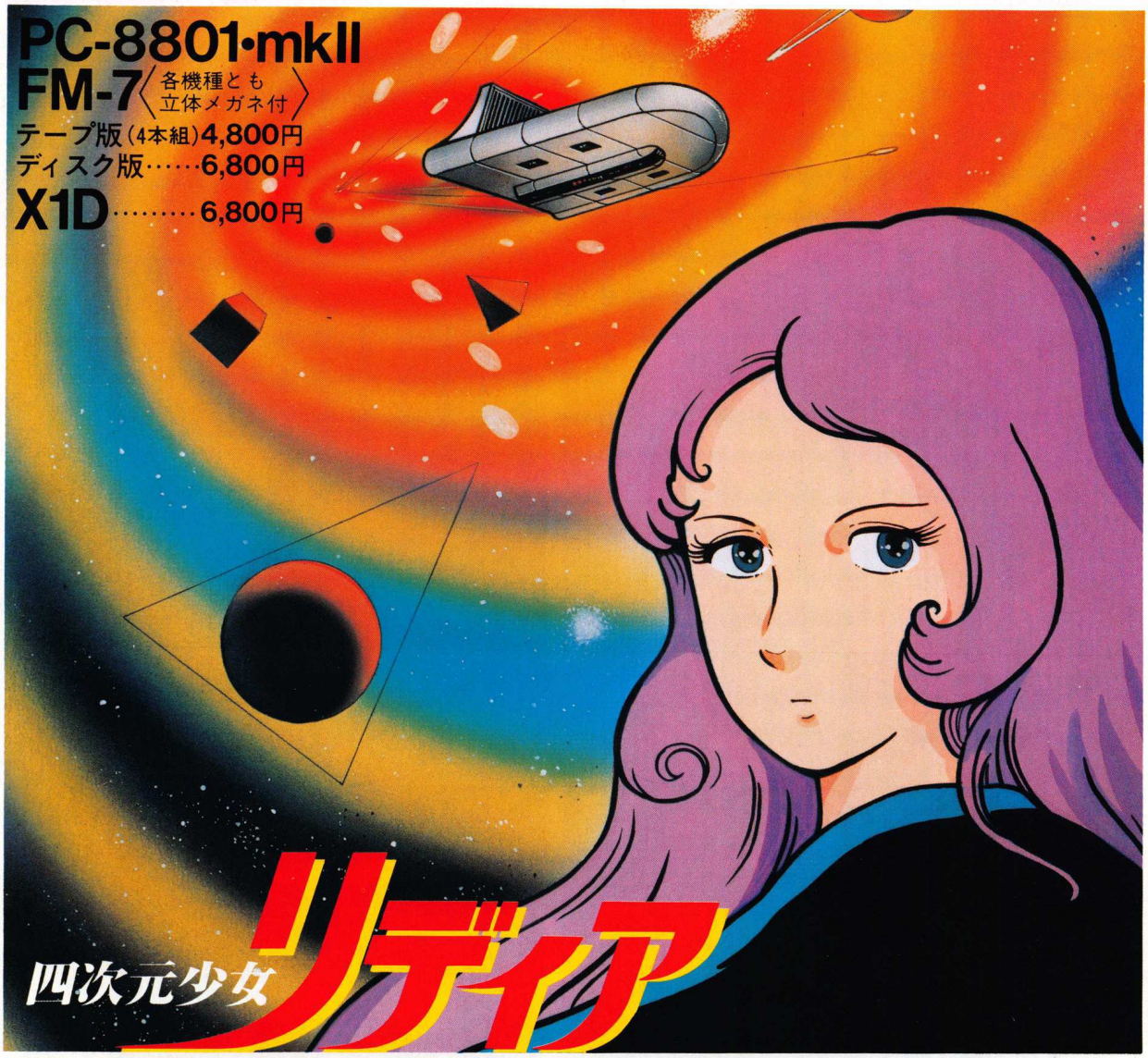
TEL 06 (211) 8987

● 通信販売は住所、氏名、機種名、商品名、明記の上、現金書留で上記まで。
尚送料として350円加算して下さい。

話題沸騰！

CHAMPION SOFT

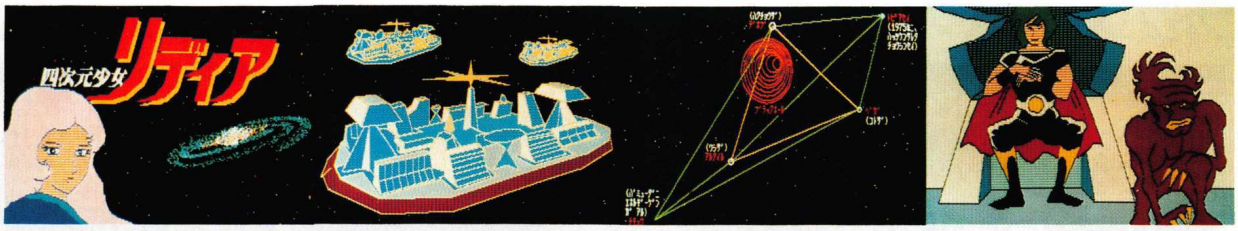
PC-8801・mkII
FM-7〈各機種とも立体メガネ付〉
テープ版(4本組)4,800円
ディスク版……6,800円
X1D……6,800円



立体シーンを含む50の画面。プログラムサイズ300K！

科学が発達しても、バミューダの謎は今だ解明されていない。サイエンス・オブジェクトチームの隊員である君は、その究明に乗り出した。決死の覚悟でタイムスリップに挑んだ君は、未知の宇宙空間へ放り出されてしまった。ランディングポイント、ミステリーワールドの調査を進める君は、そこに、驚くべき現実を直視することになった!!

4次元グラフィックと華麗なメロディ！　リアルタイム＋アドベンチャーのマルチプレイ！　ドラマは、ついに、かつてない壮大なスケールとロマンを生んだ。



販売代理店
募集中

制作　株式会社チャンピオンソフト
〒530 大阪市北区西天満6丁目1番12号瑞穂ビル
TEL(06)365－9900　ファックス(06)361－1176

発売元　チャンピオンソフト販売株式会社
本社・通販部 〒657 神戸市灘区篠原北町1丁目5番13号
TEL(078)801-2727 ファックス(078)882-0555
東京営業所 〒111 東京都台東区蔵前4丁目33-7山愛ビル
TEL (03)866－8447　ファックス(03)851-4880

お求めは、お近くのマイコンショップまたは、チャンピオンソフト販売㈱通販部宛に品名と機種 氏名、住所、電話番号を記入の上、現金書留にてお送り下さい。(送料は無料サービス)

ユニークなオリジナルソフトで躍進する

CHAMPION SOFT

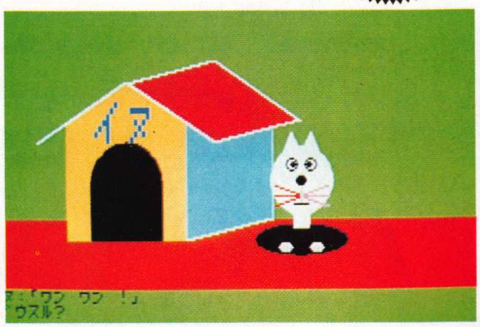
コミカルアドベンチャー

クレージー・ハウス

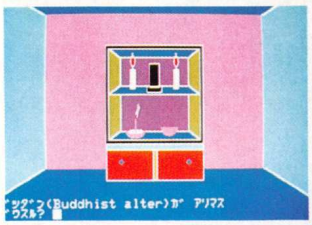
新発売

FM-7
PC-8801
■作／
Fim—63
■移植／
ブツブツ

各3,800円



あなたは、無名の探険家。
今回の目的は、〝ひと里離れた村にある不気味な家に残された宝の壺を取ってくる事。〟
しかし、その家には恐ろしいたたりがあると言う。あなたは、壺をとってこれるか？



地獄の沙汰も君次第！

鬼　巌　城

立体メガネ付

FM-7
PC-8801
PC-8001mkII
X-1

■作／
小山覧一

各3,800円





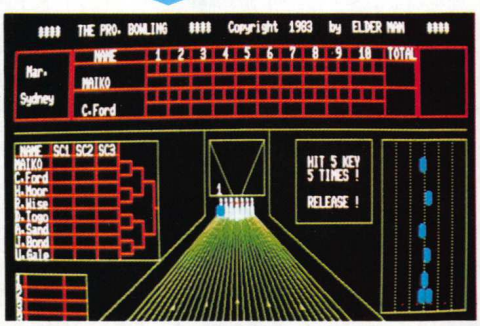
神様のイタズラで地獄へ落ちてしまった。地獄は閻魔の支配下にあり、人間は食糧にされる。そこで、力と頭脳で脱出を決意。いや、閻魔を倒し独裁者として、君臨するのだ。話題の立体画面付！

あのElder Manの最新作！

ザ・プロボウリング

FM-7
MZ-2000・B
PC-8801・mkII
PC-8001mkII
X-1
■作／
Elder Man

各3,800円



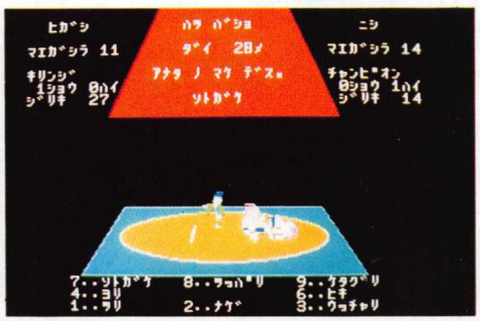
ステップを踏み、ストライクゾーンを狙って投球！　トーナメント型式で世界各国をまわって懸賞獲得！　ボールの転がる位置によって、ピンが本物そっくりに倒れる。ポケットに入るかどうかは、あなたのアプローチ次第。全く、新らしい未来派ボーリング！

スポーツゲームシリーズ第2弾！

大　相　撲

FM-7
X I
PC-8801
PC-8001mkII
MZ-2200
■作／
波多野雅章
■移植／
朝霧魔夜

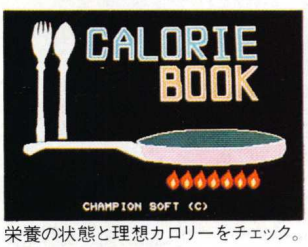
各3,800円



日本古来の格闘技〝すもう〟がマイコンゲームになった。前頭から出発。千代の富士や北の湖と対戦。1場所15日間で、6場所開催され勝ち越しと優勝で番付表の名前が上がってゆく。外がけや突張り、けたぐり、寄り、引き……。さあ、君も横綱にチャレンジ！

食品健庫管理

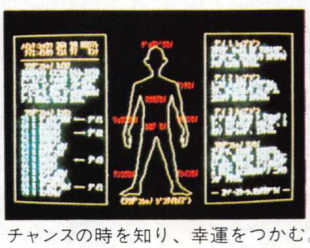
カロリーブック



栄養の状態と理想カロリーをチェック。
テープ版　各3,800円
(MZ-2200・2000・B, PC-8801, FM-7)
ディスク版　各6,200円
(PC-8801, FM-7, X-1/D)■作/星野光一

世界最古の運命学

中国占星術



チャンスの時を知り、幸運をつかむ。
PC-8001mkII, PC-8801
FM-7, MZ-2200・2000
■作／福本幸司　　各3,800円

同好会・グループ会費処理

簡易収支決算



予算の設定や現金収支の比較処理
MZ-2200・2000・B, PC-8001・8001mkII, FM-7
■作／小嶋敏之　各3,800円

シミュレーションウォーゲーム

ノーザンコンボイ



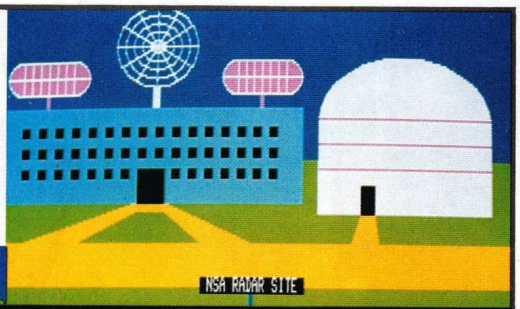
ユリシーズ号と、Uボートの対決！
X1, PC-8001mkII, PC-8801
FM-7
■作／R.SEEMOTH　各3,800 円

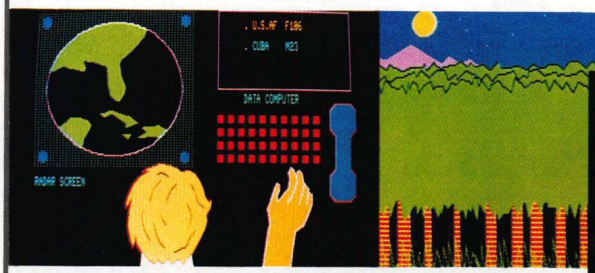
ユニークなオリジナルソフトで躍進する

CHAMPION SOFT

カタストロフィー

●FM-7　テープ版(3本組)5,800円 ディスク版 7,800円
●PC-8801 テープ版(3本組)5,800円 ディスク版 7,800円



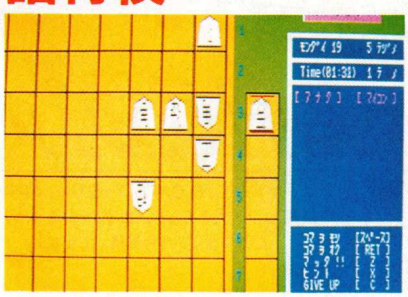




19XX年、アメリカ国家安全保障レーダー基地のレーダーにUFOがキャッチされ、ハイチあたりで消えた。調査にでかける事になった君は、様々な障害を乗り越えてUFOの残骸をみつけた。そして、そこから持ちかえったマイクロフィルム。そこには恐るべき事実が隠されていた！
100KBを越える分割ロードの本格アドベンチャー！
■制作スタッフ／平岩徳一・島・田中 ほか

将棋の決定版

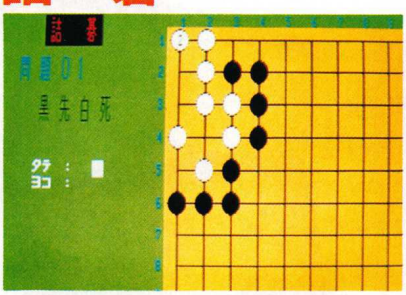
詰将棋



本物の詰将棋を！ という声に答えて、ついに登場。コンピューターが出す問題にあなたは挑戦、むかえうつ。解いても解いても次々に難問が用意されている。詰将棋の決定版。あなたは、何問、解けるでしょうか!?
テープ版 PC-8801, FM-7 **各3,800円**
ディスク版 PC-8801, FM-7 **各5,800円**
■作／木村迷人

新、囲碁トレーナー

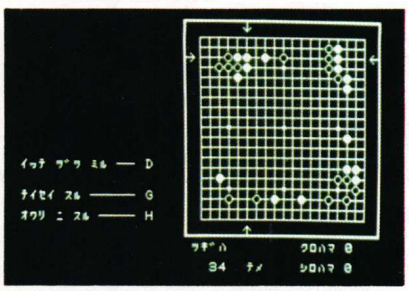
詰　碁



ベストセラー「囲碁道場」に続く第2弾！初心者の方から、段の人まで、古今の傑作がビッグに勢揃い。ゲームを楽しむ感覚で、マスターできる本格派。
このマイコン詰碁で、あなたも、碁力パワーアップ！
テープ版 PC-8801, FM-7 **各3,800円**
ディスク版 PC-8801, FM-7 **各5,800円**
■作／木村迷人

囲碁トレーナー

囲碁道場



静かなブームを呼ぶ囲碁。しかし、なかなか上手くならないものです。この「囲碁トレーナー」を使えば、みるみる上達します。棋譜や定石を入力し、一手づつ再現したり、テープにSAVEしておいて、後日みる事もできます。
PC-8001・mkII, PC-8801, FM-7, MZ-2200・2000 **各3,800円**
■作／S. Taniguchi

販売代理店募集中

制作 株式会社チャンピオンソフト
〒530 大阪市北区西天満6丁目1番12号瑞穂ビル
TEL(06)365－9900 ファックス(06)361－1176

発売元 チャンピオンソフト販売株式会社
本社・通販部 〒657 神戸市灘区篠原北町1丁目15番13号
TEL(078)801-2727 ファックス(078)882-0555
東京営業所 〒111 東京都台東区蔵前4丁目33-7山愛ビル
TEL (03)866－8447 ファックス(03)851-4880

このゲームをまだ知らないとは、あんたもユニークな人だつ。

さ。急いで走らせなさい。オドロキ、ステキの、ワクワクDISK!



ハミングバード
アドベンチャーゲーム
シリーズ





旺文社パソコンゲームランキング和製アドベンチャーゲーム 第1位

早く、早く!〝魔法の水〟を手に入れないと、姫が死んじゃう。

ハミングバードアドベンチャー#2　ザ・ナイト・オブ・ワンダーランド

"THE KNIGHT OF WONDERLAND"

(富士通FM-8・7用5インチディスク版、NEC PC-9801用5インチ両面 or 8インチディスク版) ¥11,000

あなたは、騎士。姫の病をなおす"魔法の水"を探す旅へ。不思議に満ちたワンダーランドが、迷路になってあなたの行く手をはばむ。さて。
グラフィックスの作画スピードで、ダントツ。ストーリー展開も、これはめずらし、面白い、と評判なのです。プレイ用マップ付。むずかしくっても大丈夫。



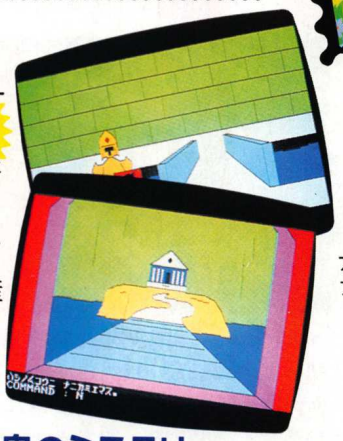
た、大変!フィアンセが海底人にさらわれちゃった。

ハミングバードアドベンチャー#1

"THE PALMS" ザ・パームス

(富士通FM-8 & 7用・5インチディスク版) ¥11,000
旺文社パソコンゲームランキング和製アドベンチャーゲーム 第3位

手がかりは、ほとんどゼロ。謎の海底世界へあなたは単身潜入する。頼りはあなたの知力のみ。
発売と同時に話題騒然。特に、カラーグラフィックスの美しさが、多くのマニアをうならせました。国産アドベンチャーゲームのビッグヒットです。



関西のパソコン・キッズたちへ、

ショップも、よろしく。

富士通・FMファミリー、NEC・PCファミリー、APPLEⅡなどなどの最新ソフトがそろっています。ハミングバードアドベンチャーゲームのスタッフたちが待ってますよ。
ブラッと、ぜひ一度。

一体何が起こっているのか?コスモ深奥のミステリー。

できたての、**新発売!**

ハミングバードアドベンチャー#3

"ABYSS" アビス

(富士通FM-8・7用5インチディスク版) ¥9,800

期待にこたえて、値下げ断行!



深宇宙探査員のあなたは、宇宙シンジケートの捜査中、敵に捕えられ、記憶を消されてしまう。星の位置も、名前も、まったく不明。早く母船に連絡し、シンジケートを壊滅せねばならない。手がかりも武器もない、たったひとりの脱出作戦が始まる。

通信販売もしています。下記まで、電話でお問い合わせください。



(販売店募集中!)

Humming Bird Soft
(株)エム・エー・シー　コンピュータ事業部
〒530 大阪市北区曽根崎2丁目2番15号　☎06(315)0541

●また出た。アドコム NEW オリジナル

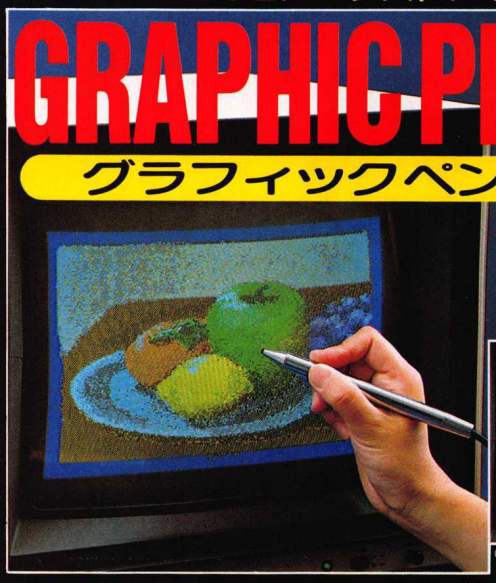
画期的なニューフェイス
新登場!
2機種

グラフィックペンを筆に—CRTをキャンバスに!!

これで……君も名アーチストになれる!

GRAPHIC PEN
グラフィックペン

300 COLORS



従来のライトペンの性能を飛躍的に向上させて…。ユーザー待望の"コンピューターグラフィック"の領域までグレードアップした新商品『グラフィックペン』をお届けします。

〔※なお、個人として使用する以外は、当社に無断で複製することおよび賃貸業に使用することを禁じます。〕

作画プロセス—(PC-8801 640×200ドット高解像度モニター使用例)



①まず、バックグランドの色を指定し、アウトラインを描きます。
②ラインの内・外を指定の色で塗りつぶします。
③絵にコントラストやボカシで色に変化をつけていきます。

グラフィックペンソフトの7大特徴

❶多色機能
ユーザーが色を混ぜ合わせることにより、約300種類の色を作り出せ、作り出した色は何度も使うことができます。

❷筆 機 能
ライトペンを使用しているメリットをフルに活用。細い線から太い線、さらに力強い筆のタッチやデリケートな線、そしてグラデーションと筆機能を充実させました。

❸ペインティング・消去機能
四角や円などの図形ペインティングもできます。また、一度描いた部分を消去することも簡単です。

❹保存機能
絵を途中まで描いて、カセットテープやディスクへセーブし、必要な時にロードして同じ画面を再生できます。さらに、画面の一部をロードすることにより他の絵に利用できます。

❺プリンターハードコピー機能
モニター上に描かれた絵をプリンターへコピーすることもできます。

❻ビデオタイトル製作可能
RGBコンポジットコンバーター(別売)を接続することによって、製作した画像をビデオに撮ることができ、ビデオのタイトル作りも簡単です。

❼操作性重視機能
画面に貴方自身の自由な発想で絵を描くことが目的です。従って操作性も簡単で、色選択なども画面上で行なえます。

PC-8801・FM-7用(その他)
¥40,000

■付属ソフト ●グラフィックペンソフト●座標値読み取りソフト

■付属品 ●ライトペン●ライトペンインターフェース●カセットテープ及び5インチディスケット ●ペンホルダー●マニュアル

今、パソコンファンの間で、話題沸騰——!!●

赤外光線 ビームを飛ばして… ゲームアタック!

BEAM STICK
ビームスティック

■スティック部/8方向
●マイクロスイッチ使用
■到達距離/5m以上



PC-8801・8001MKII
FM-7用(その他)
■ビームスティック・受信器付
¥16,800

※写真の商品と一部変わる可能性がありますので、ご了承下さい。

ついに登場

ジョイスティックにワイヤーが無かったら……、そ[illegible]々の願いを『ビームスティック』がついに実現しました。
「ビームスティック」はパソコンとジョイスティックを結ぶケーブルが無いので、離れた場所からゲームをエキサイティングに楽しめます。

流通事業部 ▶マイコンショップ及びOEMユーザーのアドバイザー ▶マイコン用品のことならなんなりと御相談下さい。

通販部 ▶必ずお電話下さい(コレクトコールOK) ▶納期金額送料を確認下さい ▶現金書留で送付下さい ▶急送します。

TOTAL SUPPLIER OF MICRO COMPUTER GOODS
Addcom
アドコム電子株式会社

流通事業部
業務部
通販部
〒617 京都府長岡京市天神1丁目8-7 TEL(075)939-5231(代表)・(075)939-4162(録音付受注専用)
FAX(075)939-4163(GII・GIII)・(075)939-5204(電電ミニファックス)
8-7 TENJIN 1-CHOME NAGAOKAKYO-SHI KYOTO 617 JAPAN

□東京営業所 〒101 東京都千代田区外神田3丁目1-9赤塚ビル201 TEL(03)255-1206(代表)FAX(03)255-1208(GII・GIII)
□U. S. A. 6095 ENTERPRISE DRV PLACERVILLE. CA. 95667 U.S.A. TEL(916)626-3351

我ら、J&Pゼ

J&Pは全国に12店。万全の品揃えと、優れたサポート体制で、ユーザーの皆様の輪を拡げております。
年齢を超え、立場を超えて、パソコンを通じコミュニケートする、そうしたユーザーの豊かなパソコンライフをJ&Pはバックアップしているのです。
'84年、新しい時代に新しい輪を拡げていくJ&Pにあなたもぜひ、ご参加ください。





ソフトウェア

全国から集めた優秀なソフトは3,000種類。
お求めやすく機種別に分けた展示が好評です。

大阪日本橋 テクノランド 3F

大好評！ビジネスソフトステーション

顧客管理、給与計算、在庫管理等あなたの会社の実情に即したビジネスソフトの選択について、専門のアドバイザーが、ご相談にお応えします。
また特別オーダーソフトの開発も承りますのでお気軽にお問い合わせください。



全国をネットするパソコンの大型専門店J&Pチェーン。



東京 渋谷店
東京都渋谷区道玄坂2丁目28番4号（〒150）
☎(03)496-4141



東京 新宿店
東京都新宿区新宿3丁目30番11号高野第2ビル8F（〒160）
☎(03)352-3131



東京 八王子店
東京都八王子市旭町1番1号八王子そごう7F（〒192）
☎(0426)26-4141



大阪 日本橋 テクノランド
大阪市浪速区日本橋5丁目6番7号（〒556）
☎(06)644-1413



大阪 日本橋 メディアランド
大阪市浪速区日本橋5丁目9番11号（〒556）
☎(06)644-1613



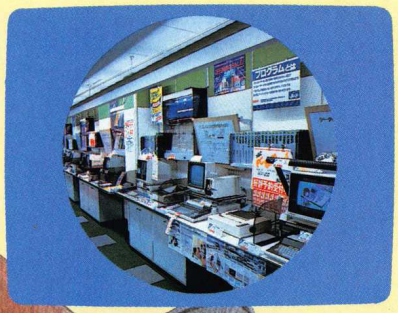
大阪 くずは店
枚方市楠葉並木町2丁目2－2（〒573）
☎(0720)56-8181



大阪 千里中央店
豊中市新千里南町1-3-204 千里サンクンタワー3F（〒
☎(06)834-4141

ネレーション。



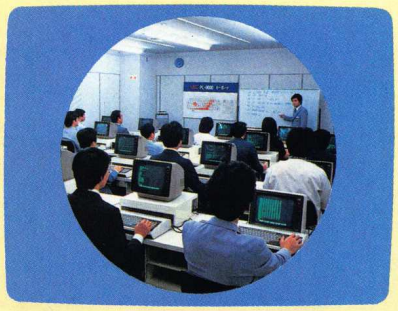


ハードウェア

MSXからIBM5550まで

誰にでも使えるMSX仕様パソコンからハイグレードなIBM5550まで、国内・海外の人気機種をビッグに品揃え。
あなたの目的に合った機種がご自由にお選びいただけます。
また、ディスプレイ、プリンタ、フロッピイディスクなど周辺機器を集中展示しております。





セミナー

初めての方でも、マニアの方にでも分かりやすく楽しいカリキュラムの各講座をご用意いたしております。

●お問合わせ、お申し込みは下記のパソコン教室までお電話でどうぞ。

渋谷店	教室	(03) 496-4148
八王子店	教室	(0426)26-4141
テクノランド	教室	(06) 644-5566
京都寺町店	教室	(075)341-3573
くずは店	教室	(0720)56-8181
四日市店	教室	(0593)54-3366
津店	教室	(0592)26-0111



システム サポート

コンサルティング	OA化のご提案をします。 企業内教育・指導 OAシステム提案
オーダーソフト	ご希望のソフトを作ります。 ビジネス用ソフト開発 特殊用途ソフト開発
データサービス	データ入力のお手伝いをします。 データのインプット ワープロサービス
アフターサポート	オペレータの教育を引き受けます。 社内インストラクター教育 オペレータ教育

東京 大阪 京都 名古屋 三重 新潟



京都 京都寺町店
☎(075)341-3571



名古屋 栄ノバ店
☎(052)261-9201



三重 四日市店
☎(0593)54-3366



三重 津店
☎(0592)26-0111



新潟 新潟店
☎(0252)43-6671

Personal Computer Store
J&P



Creativity office & Quality life

※上記シンボルマークのシールを第一家電パソコンショップC&Q各店で進呈しています。

パソコン教室
受講者募集中！

第一家電C&Qは、あなたのパソコンをより効果的に

より手軽にフォローアップ！

パソコン教室

①初めてパソコンを始める方のための 入門コース

パソコンの入門知識、基本操作など基礎を2回にわたって8時間受講していただきます。
（C＆Qメイトは特別割引いたします。）

②本格パソコン学習コース

本格的にパソコンを学びたいという方の為に、リックマイコン教育センターと提携。新たに学習コースを開設！いろいろな方に合わせて、1ヶ月定期コース、1ヶ月フリーコース、3ヶ月フリーコース、6ヶ月フリーコースの4コースを用意。ご都合に合わせてお選びいただけます。（C&Qメイトは特別割引いたします。）

③パソコン・ホームヘルパー制度開設

初めてパソコンを手にする方のために、パソコン専門講師がお客様のお宅へお伺いして基礎的学習のお手伝いをいたします。(有料)
※但し、範囲に制限がございますので、詳しくはお店へおたずね下さい。

第一家電C&Qパソコン教室ご案内

	場所	機種	受講時間数	受講回数	受講日	スタート	金額	内容
入門コース	C&Q あきはばら3F	NEC PC-8801	8時間	2回	㊊第2、3火曜日 PM1:00～5:00 ㊋第2、3日曜日 PM1:00～5:00	Ⓐ毎月第2火曜日 Ⓑ毎月第2日曜日	7,000円	入門知識、基本操作
1ヶ月定期コース	リック・マイコン教育センター	NEC PC-8001MKII	16時間	4回	毎週土曜日 PM1:00～5:00	毎月第1土曜日	25,000円	基本操作を含み、初歩のプログラミング知識を身につけ基礎の応用力を養う。
1ヶ月フリーコース	リック・マイコン教育センター	NEC PC-8001MKII	最高時間約40時間	一回につき午後3時から9時までのお好きな2時間以内。	毎月第1～第4土曜日、日曜日（祭日は休業）都合の良い日を選び、毎回でも受講できます。	PM1:00～5:00 PM6:30～9:30 都合の良い日と時間を選択。	45,000円	基礎知識習得と実習
3ヶ月フリーコース	リック・マイコン教育センター	NEC PC-8001MKII	最高時間約110時間				100,000円	のプログラム作成：実務的内容：高度なテクニックの習得
6ヶ月フリーコース	リック・マイコン教育センター	NEC PC-8001MKII	最高時間約220時間				180,000円	
ホームヘルパー			4時間	1回	随時			初めてパソコンにさわられる方のために専門講師が基礎学習のお手伝いをいたします。

＊受講料には入学金、テキスト代等全て含まれております。

年に一度の

期末決算 パソコン大処分市!

●全商品を決算処分特価でご奉仕中!!



NEC PC8001mkII

名機PC8001の後継パソコン。

●〈本体〉PC8001MKII 標準価格128,000円
●〈ディスプレイ〉PC8054 標準価格 65,800円

システム標準価格 193,800円



富士通 FM-7

高性能パソコンが手軽に使える話題集中の魅力機。

●〈本体〉MB25010 標準価格126,000円
●〈ディスプレイ〉MB27303 標準価格 99,800円
●〈カラーケーブル〉 標準価格 1,800円

システム標準価格 227,600円

ソフトの互換性を実現した夢のパソコン。



ご家庭のカラーテレビにつないで、すぐ使えます。

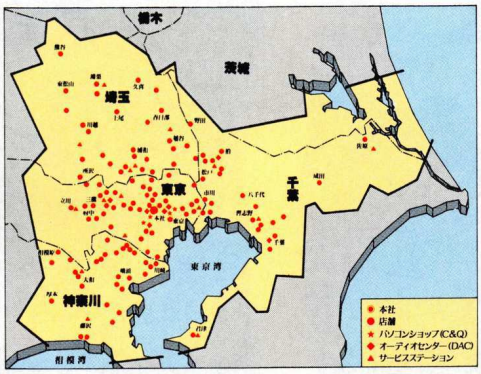
東芝 HX-10S

PASOPIA IQ

カラーテレビは別売です。

標準価格 55,800円
現金特価 52,800円

パソコン取扱店、首都圏に充実のネットワークで展開中!!



当社エリア内は無料配送です

首都圏に拡がる当社サービスエリア。責任を持ってお買上げの商品をお届けします。(詳しくは店頭にておたずね下さい)

アフターサービスも万全です

お買上げの商品を安心してお使いいただけるように、16ヵ所のサービスステーションが待機しています。

夏のボーナス一括払いOK

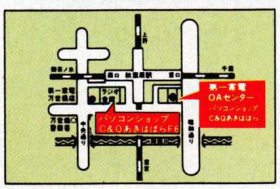
お届けは今、お支払いは夏のボーナス一括払いで(手数料なし)。さらにお求めやすい、夏と冬のボーナス2回払いも承わります。

東京都	DAC秋葉原F3	ラジオ会館3F	03(255)5861
	DAC吉祥寺	伊勢丹前	0422(21)4661
	池袋店	緑屋横通り	03(983)6195
	三鷹店	三鷹駅北口	0422(53)0101
	国分寺店	西友ストア一前	0423(22)6117
	立川店	ダイエー隣	0425(24)5611
埼玉県	浦和店	ヒグレ種苗店となり	0488(29)2441
	春日部店	春日部駅西口前	0487(37)2411
	川口店	旧ダイエー前	0482(55)9131
	久喜店	埼玉銀行隣り	0480(22)3821
	所沢店	東一番街	0429(22)1171
	志木店	志木駅北口 ダイエー前	0484(73)7311
千葉県	DAC柏	カルチェ5・2階	0471(64)8835
	松戸店	松戸市民会館前	0473(68)4181
	八千代台店	十字ショッピングセンターポポ3階	0474(84)6424
	本八幡店	西友ストアー前	0473(77)8001
	成田店	ダイエー前	0476(93)7041
神奈川県	大和店	大和中央通り豊川稲荷バス停前	0462(61)1700
	武蔵小杉店	中原警察署前	044(733)2295
	向ヶ丘店	駅前中和ビル1階	044(922)0271

中核は、この5店舗。強力なスタッフが君を待っている!

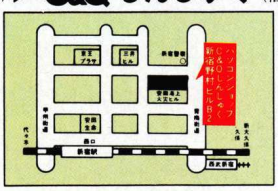
▷ **C&Q あきはばら** (千代田区神田佐久間町1−15第一家電OAセンタービル1・2F) ☎03(253)4191

▷ **C&Q あきはばらF6** (旧店名マイコン相談室秋葉原)



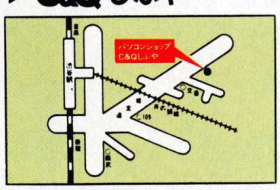
千代田区外神田1−15−16 ラジオ会館6F ☎03(253)7948

▷ **C&Q しんじゅく** (旧店名マイコン相談室新宿)



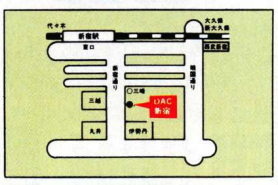
新宿区西新宿1−26−2 新宿野村ビル22B ☎03(346)2381

▷ **C&Q しぶや**



渋谷区円山町5−2 道玄坂上バス停前 ☎03(461)3121

▷ **DAC 新宿**



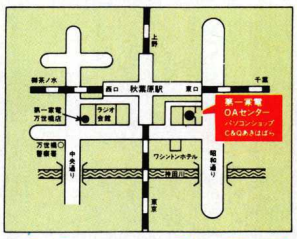
新宿区新宿3−17−4 三越前 ☎03(354)1591

第一家電OAセンター



パソコンショップ C&Q あきはばら

☎03(253)4191
千代田区神田佐久間町1-15

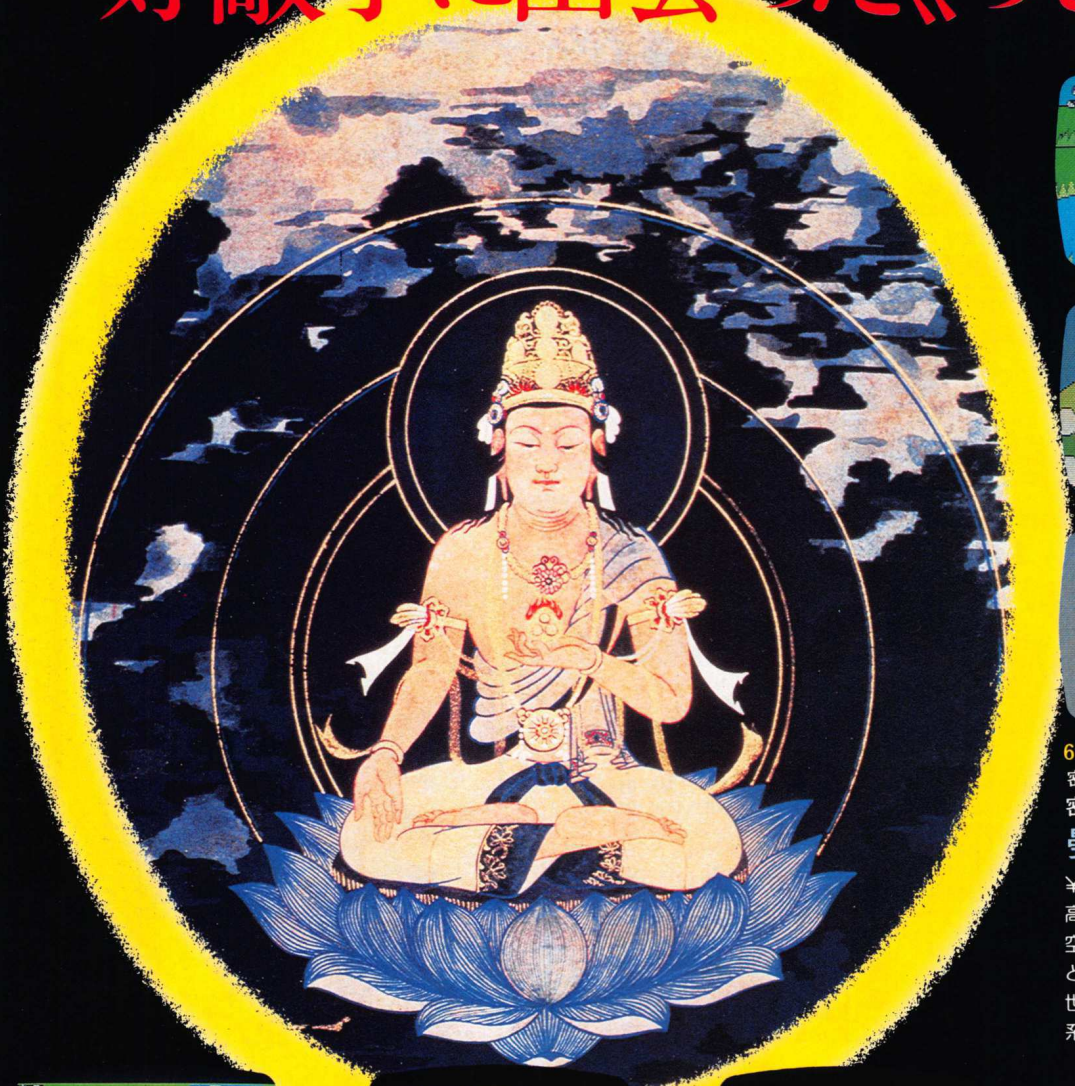


第一家電 C&Q Creativity office & Quality life

そして、メッカはここ!! パソコンからOA機器までが一堂に!!

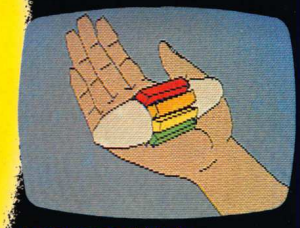
キミのテクニックはソフトを超えられるか

〝好敵手（ライバル）に出会った〟って感じ









60画面の大迫力

密教異次元シミュレーションゲーム

密教伝説大冒険劇

曼陀羅の謎

¥7,200 PC-8801 5inch Disk

高野山深く修業に励む空海。時空間にひずみが生じつつあることを知った空海は、1,200年後の世界に飛びたつ。果たして太陽系の運命は。

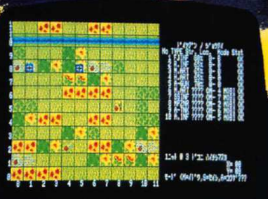


福地泡介の

サラリーマン実戦麻雀

¥5,200 PC-8801 5inch Disk

福地泡介氏が麻雀ファンの皆様に贈る麻雀ゲームの決定版。仲間に差をつけるホースケの「自然流」必勝法 君はホースケに勝てるか。

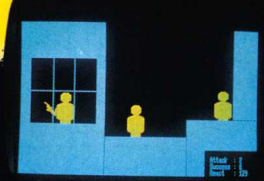


戦略シミュレーション・ゲーム

ドイツ参謀本部

¥4,500 FM-7、PC-8801

第一次世界大戦をテーマとしたこのゲームでプレイヤーは驚異の頭脳集団ドイツ参謀本部の参謀総長としてドイツ軍を指揮します。

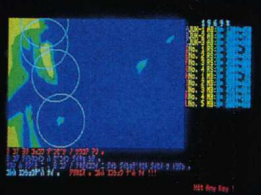


スパイ秘密大作戦

陸軍中野学校

¥3,800 FM-7、PC-8801

秘密のベールに包まれた陸軍中野学校の訓練をテーマにしたゲーム。あなたは猛訓練をくぐりぬけて、優秀なスパイになれるか。



防空ストラテジーゲーム

防空識別圏を突破せよ

¥4,500 FM-7、PC-8801

プレイヤーは極北方面軍指令官として限られた予算で防空システムを築き作戦を立てる。君は敵の偵察を阻止できるか。

〈お問合せは〉東映フィルコム販売センター

関東支社	☎03（561）0292
関西支社	☎06（345）2887
中部支社	☎052（971）7631
九州支社	☎092（291）6761
北海道支社	☎011（221）7956

東映 CSK FILCOM COMPUTER SOFT

パソコン・ビデオの専門店

「フィルコム渋谷」をよろしく。

TEL.03-400-9301

企画・販売／東映ビデオ株式会社　開発／CSKソフトウェアプロダクツ

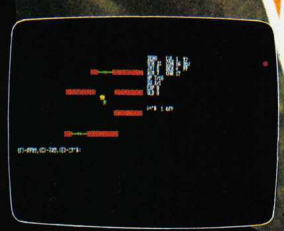
TELENGARD

AVALON HILL'S TRADEMARK NAME FOR ITS MICROCOMPUTER DUNGEON TRUE GAME

テレンガード

増殖!!アヴァロンヒル・フリーク。

生粋のアメリカ魂みなぎる、アヴァロンヒル・ゲーム。ひと味ちがう本格派ファンタジー、アドベンチャー、ウォーゲームの7本に触れたとたん、増殖をはじめた! 日本のアヴァロンヒル・フリークたち。



Telengard

テレンガード

ロールプレイング・ゲーム

地下牢は暗く、様々な魔物が住んでいる。キミは剣と魔法、そして知恵を駆使してこの迷路のような地下牢を突破しなければならない。

PC-8801(ディスク) ¥8,800
PC-8801、8001mkII、FM-7(テープ) ¥5,200〈大マニュアル付〉



VC

FILCOM ヘリボーン作戦

戦略ウォーゲーム

キミはヘリコプターや歩兵、砲兵を指揮して対ゲリラ戦にいどむのだが、的確な判断だけが頼りだ。さあ、戦え! 本国へ生きて帰るために。

PC-8801(ディスク) ¥7,800
PC-8801、8001mkII、FM-7(テープ) ¥4,800



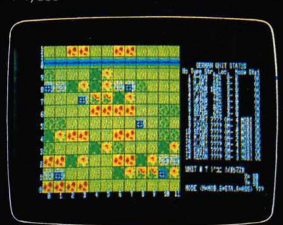
Andromeda Conquest

FILCOM アンドロメダ帝国の伝説

SFストラテジー・ゲーム

キミは一刻も早く他の惑星を植民地化して、銀河帝国を建設しなければならない。だが、広大な宇宙、行く手にまちうけるものは……。

PC-8801(ディスク) ¥7,800
PC-8801、8001mkII、FM-7(テープ) ¥4,800



Dnieper River Line

FILCOM ドニエプル渡河作戦

ソ連機甲軍団を阻止せよ

1943年、敗北を続けるドイツ軍はドニエプル川を最後の防御線とした。キミはこのドイツ部隊の司令官になるが、攻めたてるソ連軍をくいとめられるか!?(地図とカウンター付)

PC-8801(ディスク) ¥9,800
PC-8801、8001mkII、FM-7(テープ) ¥5,800〈ボード入〉

Witch King ウィッチキング

剣と魔法のファンタジー・ゲーム

PC-8801(ディスク) ¥8,800
PC-8801、8001mkII、FM-7(テープ) ¥5,200〈大マニュアル付〉

Tanktics タンクティクス

FILCOM シミュレーション・ウォーゲーム

PC-8801(ディスク) ¥9,800
PC-8801、8001mkII、FM-7(テープ) ¥5,800〈ボード入〉

Voyager ボイジャー1号

FILCOM 3-Dグラフィックス・ゲーム

PC-8801(ディスク) ¥8,800
PC-8801、8001mkII、FM-7(テープ) ¥5,200〈大マニュアル付〉

I企画より 新発売 **GRAPHIC CANVAS FM-7** グラフィックキャンバス

●操作/メニュー方式によるコマンド選択 ●中間色(全60色、3色まで組合せ可)のペイントが簡単 ●入力法/デジタイザーとキー入力(カーソル移動)が選べる ●グラフィック/マシン語で実行。高速処理可能。絵の保存、呼び出し、訂正は自由自在

テープ 3,900円　5インチディスク 9,800円

企画・販売/株式会社**アイ企画**　開発/**CSKソフトウエアプロダクツ**

CSK Software products

コンピューターサービス株式会社
〒160 東京都新宿区歌舞伎町1-5-4 第6荒井ビル4F TEL(03)205-1181代



コンピュータ・イレブンには充実した技術ブレーンがそろっています。

29,000台の販売実績が信頼です



イレブン中古プラザ

びっくり超目玉市

☎03(209)5233



高田馬場駅前0分タックイレブンビル3F
★新品同様のパソコン・周辺機器を特別大特価（～70%OFF）で放出!!
★店頭デモ品大処分!!
★下取り品大特価!!

中古買取りシステムもご利用下さい。

東京都新宿区高田馬場2-19-7タックイレブンビル3F

全国通販の P&パソコンプラザ

10:00～21:00

東　京☎03（209）5266
名古屋☎052（451）7374
大　阪☎06（341）7324
★お電話でご注文ください。

メンテナンス

パソコンを導入後も安心してお使いいただけるように本社体制としてメンテナンス部門を設けております。また各支店の営業マンにご相談下さい。修理、アフターサポート等、どのようなことでもお応えいたします。

出版

SOHKOM

ユーザーの皆様に安心してコンピュータを使いこなしていただくように、マニュアル・書籍・ソフト（ビジネス・ホビー）等の出版にも力を注いでおります。新発売「X-1マシン語入門」「6809マシン語入門の入門」「6809アセンブラ」「パーソナルコンピュータのデータ処理」など、当社オリジナル書籍は、発表以来多くの読者を得ております。

セミナー

パソコン無料セミナー開催中！（東京高田馬場店・横浜西口店・名古屋駅前店・大阪梅田店）システムでお買上げの方にパソコン教室無料の特典付！



㈱日本ソフト&ハード社

直営パソコンショップ

コンピュータ・イレブン



イレブンOAシステム

=新宿=

パソコンを仕事で利用する人の立場で考えます。



●まずは、お電話ください。
☎03(343)2641代

〈パソコンシステム〉と〈ビジネスソフト〉を車に積んで、即参上いたします。また、業務にあった特注ソフトを承ります。

〒160 東京都新宿区西新宿1-9-13
高倉第2ビル1F

本格派システムハウス／開発

オーダーソフト（ビジネス用・特殊用途ソフト）・パッケージソフトの開発から、ハード・サプライ品等の開発まで、パーソナルコンピュータのシステムをトータルで研究開発しております。



イレブン証券システム

=池袋=

「証券」専門システムハウス



〈投資家が注目!!〉
●機関投資家●一般投資家●証券会社投資顧問の皆様のためのシステムハウス

〒171 東京都豊島区池袋2-13-1岸野ビル3F

東京☎03(980)1271代
大　阪☎06（345）3326
名古屋☎052(451)4771

日本一安い!! 即決クレジット

月々3,000円からOK!!
頭金0円、1～60回払

分割回数	3	6	12	24	36	48	60
手数料率	4%	5%	9%	16%	23%	30%	38%

◎簡単・即決・手軽のリースも取扱っております。

高田馬場店

☎03(209)7376



東京都新宿区高田馬場2-17-4菊月ビル3F

大阪梅田店

☎06(346)1552



大阪市北区堂島2-2-12近鉄堂島ビル7F

大阪梅田店

近鉄堂島ビル7階、堂島地下街毎日新聞社前地下街より直に来店できます。広々としたスペース、人情味あるスタッフが誠心誠意お相手いたします。ご予算に合った買い安い価格でご商談いたします。



資料請求券イメージ 1-2

だからイレブンは、安心と技術対応を提供できる専門店なのです。

★お父様、お母様へ
お子様には安心できるショップをお進め下さい。
★イレブンは、パソコンのプロ・コンサルタントとして、機種の選定のご相談からアフターサポートまで、きめ細かいサービスを致しております。

ビッグなフェアが目白押し!!



★NEC PCシリーズフェア　1/13(金)～16(月)
(PC-6601、PC-8801mkⅡ、PC-9801F、PC-9801E、PC-100)
★EPSONフェア　(フロッピー、プリンタ)　1/17(火)～19(木)
★富士通フェア　1/20(金)～22(日)
★パソコンワープロフェア　1/27(金)～29(日)
★ビジネスパソコンフェア　2/4(金)～6(日)
★超特価市!イレブンデー　2/10(金)～11(日)



2月のイレブンデーは 2/10(金)・11(土)・12(日)

★3日間限りさらに超特価市!

全商品パソコン教室 無料特典付!

★自分で選べる"おまけ"もつくよ!!



タモリ軍 対決!! 鉄矢軍



富士通 FM-X MSX

本体標準価格 ¥49,800 New

ナショナル ディスプレイ& テレビ(¥84,800)とセットでお求めになるとお買得!
※周辺機器は、FM-7に接続できるものはFM-Xにも使用できます。もちろん、FM-7本体とも接続可。

FM-7

本体標準価格 ¥126,000



●FM-7 ●RGBC-12カラーディスプレイ ●TF-10ディスク ●RP-80プリンタ ●必要なI/Oポート、ケーブル等
システム定価¥469,400を びっくり超特価!

FM-11

■FM-11(EX)
本体標準価格 ¥398,000
増設フロッピー、漢ROM付

■FM-11(AD)
本体標準価格 ¥338,000
OS-9、漢ROM付



◎ご来店いただけない方には、電話でお見積り致します。

NEC PC-6601 New

フロッピー内蔵パソコン
本体標準価格 ¥143,000
(ディスクソフト5枚付)

PC-8801mkⅡ New

PC-8801のソフトがそのまま使える!
●漢ROM付 ●オプションでミュージックインターフェイスボードがつけられる。



■モデル10(ディスクなし) ¥168,000
■モデル20(ディスク1基) ¥225,000
■モデル30(ディスク2基) ¥275,000

PC-9801F

■PC-9801F1 ¥328,000
■PC-9801F2 ¥398,000



New 説明書無料進呈!

上記商品を買うと楽しいおまけ付!!

◎あなたの好きなオリジナル品を差し上げます!!

ビジネスソフト

「MDB11」(FM-7・8用、PC9801・8801用)「ザ・FM漢字」(FM-7・8用)「ザ・PC漢字」(PC8801・8801mkⅡ用)「数値計算パッケージ」(FM-7・8用、PC8801・8801mkⅡ用)「英文・カナタイプ練習」(FM-7・8用、PC8801・8801mkⅡ用)

ゲームソフト

「リトルギャング」(FM-7用)「ピバ! モナコグランプリ」(PC8801・8801mkⅡ用)「ムーンレスキュー」(PC8801・8801mkⅡ用)「ペンギンくん」(FM-7用)「EXPLORER」(FM-7用)「ルンルン 作曲」(FM-7用) 新発売
「2倍楽しめるトランプゲーム」(FM-7用) 新発売「ザ・人相」(FM-7用) 新発売「JAN-Q」(FM-7用)

本 「6809マシン語入門の入門」「FM-7/8マシン語の本」「6809アセンブラ」「おもしろまじめF-BASIC」「パーソナルコンピュータのデータ処理」「マシン語ゲームのつくり方」

その他 プリンタ用紙、プリンタ台、ディスケット、生テープ、パソコンラック、ダストカバー(本体用、モニター用、ディスク用)

NEC PC-9801E New

本体標準価格 ¥215,000

NEC PC-100

■モデル10 ¥398,000
■モデル20 ¥448,000
■モデル30 ¥558,000

SHARP パソコンテレビ X1 New

■X-1C ¥119,800
(カラーディスプレイCZ-801D ……¥99,800)

■X-1D ¥198,000
(カラーディスプレイCZ-802D ……¥128,000)



★世界初の X-1、X-1C、X-1Dマシン語入門 ¥2,800 サービス!

システムで買うとお得!! ~50%OFF!!

数に限りがあります! お早目にどうぞ!

◎ソフト・パソコンラックサービスもあります。

★東芝 パソピア7	~~¥119,800~~
★三菱 マルチ8	~~¥123,000~~
★日立 MARK5	~~¥118,000~~
★シャープ MZ-2200	~~¥128,000~~
★NEC PC-6001mkⅡ	~~¥84,800~~
★NEC PC-8001mkⅡ	~~¥123,000~~
★NEC PC-8801	~~¥228,000~~
★シャープ MZ-5500シリーズ	価格相談
★カシオ FP-3000(TYPEⅡ)	超特価
★シャープ MZ700シリーズ	超特価
周辺機器 ★EPSON RP-80	~~¥89,800~~
周辺機器 ★EPSON RP-80F/T	~~¥104,000~~
NEW ★EPSON TF-10F(FM用)	¥125,800
NEW ★EPSON TF-10N(NEC用)	¥129,800

▶クレジット例——30万円の場合
頭金0円、月々7,000円×36回、ボ2万円×6回

株式会社日本ソフト&ハード社

東京本社／東京都豊島区高田3-11-14藤間ビル ☎03(232)0541(代)
大阪支社／大阪市北区堂島2-2-2近鉄堂島ビル7F ☎06(341)7621(代)
名古屋支社／名古屋市中村区椿町1-16リクルート名古屋ビル5F ☎052(451)7371(代)

パソコンショップ Computer 11

名古屋駅前店
☎052(451)7371
名古屋市中村区椿町1-16リクルート名古屋ビル5F
コンピュータイレブン リクルートビル5F
至大阪 至東京 名古屋駅 西口 名古屋高島屋

神戸三宮店
☎078(332)3961
神戸市中央区三宮町2-1-5センタープラザ西館3F
コンピュータイレブン センタープラザ西館3F 一番館
元町駅 三宮駅 トアロード 西館 サンプラザ フラワーロード 三宮センター街

新宿西口店
☎03(342)4821
東京都新宿区西新宿1-13高倉第2ビル1F
コンピュータイレブン 高倉第2ビル1F
ヨドバシカメラ 本館 安田生命 京王小田急 ターミナル 西口 国鉄新宿駅

横浜西口店
☎045(312)4611
横浜市西区南幸2-15-4深沢ビル1F
コンピュータイレブン 深沢ビル1F
高島屋 西口 相鉄ジョイナス 横浜駅 至大船

資料請求券 新商品 1-2



開発室

リサーチ



コンピュータ・イレブン

ユーザーより投書

パソコン好きの友達の友達

ソフトの持ち込み

本の応募

株日本ソフト&ハード社
出版部

SOHACOM

SOHACOMは「パソコンを使いこなしてほしい」という、イレブンの願いをソフトに、ハードに、サプライ品に結集したオリジナルブランド商品です。

〈世界で初めて!?〉

ビッグに新発売



ジャンキュー 雀球

マスカット

SOHACOM

1月下旬発売!〈テープ版〉¥3,800(ディスク版も発売予定!)

オールマシン語だから超高速!玉の動きも部品の動きも雀球そのまま! あなたはパチンコ屋で味わう以上の面白さ、楽しさを感じるだろう! FM-7の壁を打ち破る画期的ソフト遂に完成!!

(FM-7用)

待望の新発売!!

X-1マシン語入門

(X-1/X-1C・D対応)

SOHACOM



¥2,800

シャープX-1でマシン語ゲーム作りに挑戦。この本を読めば、Z-80マシン語なんて自由自在。今日からあなたが、パソコンに指示を与えて、ゲーム作家になれる。

ひと味違った新発売!!

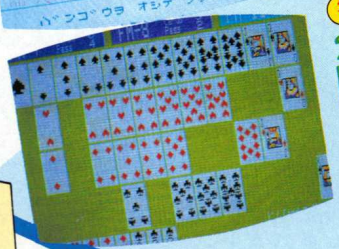


ザ・人相 ¥3,300

SOHACOM

FM-7用(テープ版)

「福笑い」なんてもう古い。目・眉・口・鼻・リンカクを選ぶと人相が現われ、その人の運勢がわかります。家族全員で遊ぼう!



欲ばりな君に! ¥3,300

2倍楽しめるトランプゲーム

FM-7用(テープ版)

SOHACOM

ポピュラーな七並べ、スリリングな知的ゲーム、ツーテンジャックができます。

★あなたの開発したソフト求めます。

あなた独自のソフトを商品化したい、買い取ってほしいとお考えの方、又はあなたが書かれたパソコンのノウハウを本にしたい方、右記までご連絡下さい。あなたもベストセラーをつくりだしてみませんか?

★あなたのアイデアを本にしてみませんか!?

お問合せ先/日本ソフト&ハード社出版部・小早川まで。
〒160 東京都新宿区高田馬場2-8-3 生沼ビル2F
☎03(209)2585(代)

P&パソコンプラザ 10:00~21:00

通信販売でお求めの方は
東京 ☎03(209)5266
名古屋 ☎052(451)7374
大阪 ☎06(341)7324

大阪梅田店	神戸三宮店	名古屋駅前店
☎06(346)1552	☎078(332)3961	☎052(451)7371



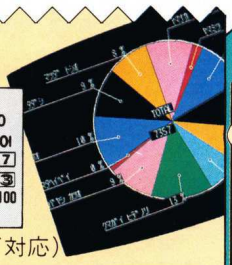
だから、SOHACOMソハコム商品は、お客様に喜んで頂けるオリジナル商品なのです。



SOHACOMは「パソコンを使いこなしてほしい」という、イレブンの願いをソフトに、ハードに、サプライ品に結集したイレブン独自のオリジナルブランド商品です。 全国のパソコンショップ・書店・コンピュータ・イレブンでお求め下さい。

ビッグなフェアが目白押し ★PCシリーズフェア▶1.13～16★EPSONフェア▶1.17～19★富士通フェア▶1.20～22
★パソソンワープロフェア▶1.27～29★ビジネスパソコンフェア▶2.4～6★超特価市！イレブンデー▶2.10～12

ビジネスソフト



グラフ化 ノンプログラミング
MDB11
¥35,000～¥50,000

■対応機種
MDB11 if800
PC-8001 PC-8801
PC-9801 FM-7
FUJITSU MICRO レベル3
MULTI16 FP1100
MZ3500用

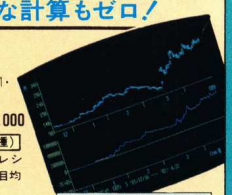
新登場 PC9801用（PC-9801F対応）

お蔭様で販売実績5,500本突破！ノンプログラミング汎用データベース簡易言語

1. ソースリスト全公開。 詳細解説マニュアル付
2. 1,000件のデータの中から1件の検索5秒。高速インデックスサーチ機能）
3. 作表、グラフ化機能付、強力な報告書（レポート）作成機能。
4. データファイル処理のプログラミングは不要。
5. 分類・並べ替えやトランザクション処理も自在。

ケイ線描きよサヨウナラ！めんどうな計算もゼロ！

株価チャート分析システム
¥100,000 FM-7・FM-8・FM-11・PC8801・PC9801・PC9801F・MULTI-16・IBM5550用
●基本システム¥100,000～¥150,000●フルシステム¥300,000



基本システム（8種）
ローソク足・移動平均・出来高・信用取引残高・カイ離度・相対レシオ・新値三本足・カギ足

追加システム（オプション、5種）
逆ウォッチ曲線・ボリュームレシオ・OBV線・篠原レシオ・一目均衡表

❶日足・週足・月足のいずれのデータも扱えます。
❷信用取引残高もデータ形式にプラスされています。
❸銘柄数は64銘柄。データ更新は2～3分でOK。出力期間の変更は自由。
❹連続自動処理機能つき。
❺全てのチャートがモニタとプリンタに出力されます。
❻チャートのプリントが鮮明、縮少・拡大プリントもできます。
❼ディスケット間のデータ移動が可能になる、データ編集機能がつきました。

★新発売システム★
Ⓐサイコロジカルライン……¥30,000
Ⓑポイント&フィギュア……¥30,000
Ⓐ＋Ⓑ＝¥60,000 →¥50,000

■日本語ワープロソフト
thePC漢字（PC8801 mkⅡ用） **theFM漢字**（FM-7 FM-8用）
●エプソンプリンター用 **¥4,800**（カセットテープ版） **¥6,800**（ディスケット版）

■英文・カナタイプ練習 **¥3,000**（テープ版）
FM-7/8、PC8801/8001mkⅡ用

■LET'S calculate **¥4,800**（テープ版）
数値計算パッケージ FM-7/8・PC8801/8001mkⅡ用

パソコンラック ¥27,800（キャスター付 ¥29,800）





◎木目調で君のパソコンもいきいき！
●一発電源スイッチ付。 ●コインで組立て簡単。
●軽くて移動が簡単。 ●木目調（化粧合板）
●場所をとらない。
強化木材なので強度は抜群!!

ゲームソフト

■リトルギャング **¥3,300** FM-7用（テープ版）
■ビバ！モナコグランプリ **¥3,300** PC8801・8001mkⅡ用（テープ版）
■ムーンレスキュー ＝月面救助隊＝ **¥3,300** PC8801・8001mkⅡ用（テープ版）
■ルンルン作曲 **¥3,300** FM-7、PASOPIA-7用（テープ版）



■ペンギンくん **¥3,300** FM-7用（テープ版）
■EXPLORER **¥3,300** FM-7用（テープ版）
■ズバリ予想！実戦競馬 **¥3,300** FM-7、PASOPIA-7、PC8001mkⅡ用（テープ版）
■囲碁トレーナ **¥8,800** PC8801用（ディスク版）

ハード小物

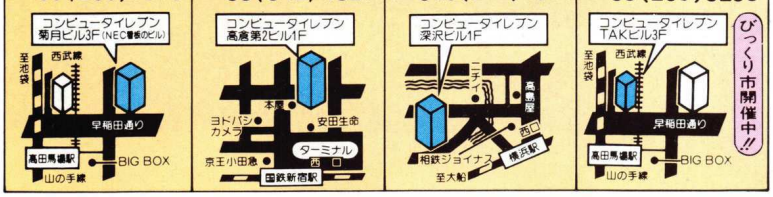
■プリンタ台 ……**¥5,800**
■ダストカバー **¥800**より（本体用、モニター用／ディスク用）

書籍



★マシン語ゲームのつくり方（PC8001、FM-7・8、L-Ⅲ用）……¥2,800
★FM-7・8用マシン語の本……¥2,800
★6809アセンブラ……¥3,800
★6502アセンブラ……¥4,000
★パーソナルコンピュータのデータ処理……¥2,800
★「おもしろまじめ」F-BASIC……¥2,800
★FM-7・8用 6809マシン語入門の入門……¥2,800
★最新刊 X-1・X-IC・X-IDマシン語入門……¥2,800

高田馬場店	新宿西口店	横浜西口店	中古プラザ店
☎03(209)7376	☎03(342)4821	☎045(312)4611	☎03(209)5233



[株]日本ソフト&ハード社

東京本社／東京都豊島区高田3-11-14藤間ビル ☎03(232)0541(代)
大阪支社／大阪市北区堂島2-2-2近鉄堂島ビル7F ☎06(341)7621(代)
名古屋支社／名古屋市中村区椿町1-16リクルート名古屋ビル5F ☎052(451)7371(代)

パソコンショップ Computer 11

資料請求券 ソハコム12

春が来た。パソコン&ビ



即納 新登場

- 使いやすさを大きく向上させる"マウス"標準装備。
- 720×512ドットの超高解像度ビットマップディスプレイで512色の中から同時に16色のカラーが使用できます。
- 日本語MS-DOSを標準装備。
- JS-WORD（日本語ワープロ）、MULTIPLAN等のすぐに使える実用ソフトも標準装備。
- ▶CPU……8086-2(7MHz)
- ▶最大RAM容量……768KB
- ▶B/WグラフィックRAM……128KB
- ▶カラーグラフィックRAM·512KB
- ▶ミニフロッピーディスク……360KB(1または2ドライブ)



"マウス"実装、
使いやすさを追求。

NECパーソナルコンピュータ
PC-100シリーズ

本体標準価格
- ■PC-100モデル10……¥398,000
  （モノクロ仕様，フロッピー1台内蔵）
- ■PC-100モデル20……¥448,000
  （モノクロ仕様，フロッピー2台内蔵）
- ■PC-100モデル30……¥558,000
  （カラー仕様，フロッピー2台内蔵）

- ■PC-MD651……¥59,800
  （14"モノクロディスプレイ）
- ■PC-KD651……¥198,000
  （14"カラーディスプレイ）

フロッピー内蔵パソコン。

NECパーソナルコンピュータ
PC-6601 新登場

- ●3.5"マイクロフロッピー1台内蔵。
- ●添付ソフトでJIS第一水準の漢字2965文字使用可能。
- ●余裕の64Kバイト大容量RAM実装。
- ●音階つき新ボイスシンセサイザ搭載。
- ●あざやか·カラーグラフィック表示。
- ●すぐに使えるディスクソフト5枚付。

標準価格
- ■PC-6601(本体)……¥143,000
- ■PC-60M43……¥65,800
  （14"カラーディスプレイ）
- ■PC-66M75……¥5,500
  （ディスプレイ置台）
- ■PC-PR401……¥39,800
  （サーマルプリンタ）

PC-9801を大幅にパワーアップ!

NECパーソナルコンピュータ
PC-9801F 新登場

- ●8086(8MHz)CPUにより、16ビット·パソコンの中ではトップレベルの処理スピード。
- ●JIS第一水準漢字ROM内蔵。
- ●PC-9801用の豊富なアプリケーション·ソフトが使用できます。
- ●640×400ドット(ビットマップ2画面)、640×200ドット(モノクロ最大12画面)の強力グラフィック機能。
- ●日本語MS-DOS、日本語CP/M-86採用。
- ●MULTIPLAN、Office Graph(グラフ作成ツール)などの実用ソフト用意。

NECパーソナルコンピュータ
PC-9801E 新登場
本体標準価格……¥215,000

即納



本体標準価格
- ■PC-9801F1……¥328,000
  （フロッピー1台内蔵）
- ■PC-9801F2……¥398,000
  （フロッピー2台内蔵）

- ▶最大RAM容量……640KB
- ▶グラフィックRAM……192KB
- ▶ミニフロッピーディスク……640KB
  （1または2ドライブ）



新登場

活用範囲が
いよいよ拡大。

NECパーソナルコンピュータ
PC-8801mkII

- ●人間工学的に考慮されたステップ·スカルプチャータイプのキーボード採用。
- ●JIS第一水準漢字ROM内蔵。
- ●640×400ドットの高解像度ディスプレイ、さらに文字とグラフィックをひとつの画面に合成できる重ね合わせ機能内蔵。
- ●N88-BASICを搭載していますのでPC-8801用のソフトウェアがそのまま利用できます。またN-BASICも同時に内蔵していますのでPC-8000シリーズのプログラムも使用することができます。

本体標準価格
- ■PC-8801mkIIモデル10·¥168,000
  （フロッピーはオプション）
- ■PC-8801mkIIモデル20¥225,000
  （5"フロッピー1台内蔵）
- ■PC-8801mkIIモデル30¥275,000
  （5"フロッピー2台内蔵）

SOFTWARE 10,000本
常時展示

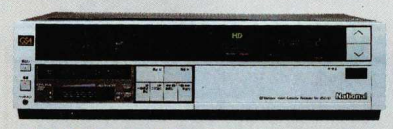


デオが増々面白くなったぞ!

ビデオコーナー新設

超特価販売中!!

VHS & Beta β 今話題のハイ・ファイビデオ勢揃い!



ナショナル8時間ビデオ
Hi-Fiマックロード



ビクターステレオ
Hi-Fiビデオカセッター



SONY®
Betahi-fi



MSX 各社MSXマシーン続々登場!!

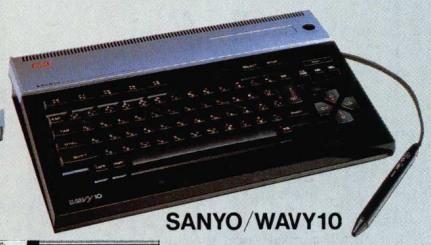
※MSXマークは、マイクロソフト社の商標です。



SONY/Hit Bit HB-55



HITACHI/H1



SANYO/WAVY10



Canon/V-10



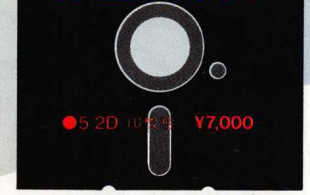
National/CF-2000

天才のヒットビット。
SONY パーソナルコンピュータ
SMC-777
新登場

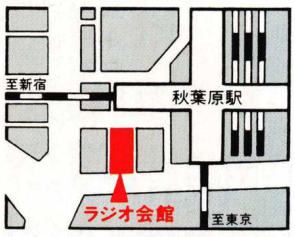
本体標準価格……¥148,000
●SMC-70フルコンパチブル。
●3.5"マイクロフロッピー1台内蔵。
●BASIC、LOGO、ゲームソフト3本付。



各社ディスケット
特価販売中!!



●5 2D ¥7,000



7F マニアのニーズに応えたプロ・ショップ
☎253-5085

6F 納得できる品揃えのオールマイティ・ショップ
☎255-0450

真光無線株式会社
東京都千代田区外神田1-15-16
〒101 (秋葉原ラジオ会館)

秋葉原駅のすぐ前です。

MICROCOMPUTER SHINKO

秋葉原COM スプリングセール

上へ下への大はしゃぎ!!

ひとつの4倍

ソフトのことなら 3F

ソフトハウスCOM ☎03-251-5721

フロアすべてがソフトウェア。しかもすべてCOMが厳選した優良ソフト。また店頭では、ソフトに関するあらゆるご相談に納得ゆくご説明でお応えしています。

ハガキのプリント らくらくOK!!

らくらくセッターを使えば、プリンターでハガキに簡単に印字できます。

プリンタ用ハガキ印字補助台紙

らくらくセッター

1セット(タテ書き20枚用シール、ヨコ書き20枚シール、取扱説明書、ソフトウェアリスト付) ¥3,500

通信販売致します。送料¥500

- 一度に20枚のハガキがセットできます。
- タテ書きヨコ書きどちらでも可能です。
- 文字校正はディスプレイ画面で行え、ミスプリントがありません。
- ハガキを裏返しセットすれば、両面に印字できます。

必ず見つかる欲しいソフト!

ビジネスからホビーまで

ソフト10,000本

特別セール実施中!!

ディスク ユーティリティ

DUシリーズ マシン語ロード&セーバ。ゲームプログラム等を、ディスクで管理するのに便利。

- DU-80(PC-8001用)……¥12,800
- DU-80mkII(PC-8001mkII)……¥9,800
- DU-88(PC-8801用)……¥9,800

★DUシリーズ用ハドソンテープのセーバ

- ハドソンセーバ(DU-80mkII用)……¥2,000
- ハドソンセーバ(DU-88用)……¥2,000

Word Star セット (Word Star / Spell Star / Mailmerge) 合 計¥226,000 ⇩ 大特価¥178,000

RACET NEC DOSセット (RACET NEC DOS Ver.2.0/8800 / ELECTRIC PENCIL / MAGIC SHEET) 合 計¥155,000 ⇩ 大特価¥75,000

NEC C&Cオフィス システム・ショールーム 2F ☎03-255-1950

NECのオフコン、ファックス、電話関連機器、ビデオ等を各種展示、オフィス機器をトータルでコンサルタントいたします。

やっぱりNECという人 2F

NECマイコンショップ システムイン秋葉原 ☎03-251-4717

国内実績No.1のNECのパソコン、加えて、さまざまなPC関連製品をずらりと用意。PCのことなら、すべて**システムイン秋葉原**でOK!

PCシリーズに 強力マシン続々新登場!!



本体標準価格
- PC-8801mkIIモデル10(フロッピーはオプション) ¥168,000
- PC-8801mkIIモデル20(5"フロッピー1台内蔵) ¥225,000
- PC-8801mkIIモデル30(5"フロッピー2台内蔵) ¥275,000



本体標準価格
- PC-100モデル10(モノクロ仕様、フロッピィ1台) ¥398,000
- PC-100モデル20(モノクロ仕様、フロッピィ2台) ¥448,000
- PC-100モデル30(カラー仕様、フロッピィ2台) ¥558,000

NECパーソナルコンピュータ PC-9801F 本体標準価格 PC-9801F1(フロッピィ1台)¥328,000 / PC-9801F2……¥398,000

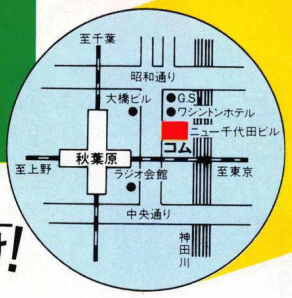
NECパーソナルコンピュータ PC-9801E 新登場 本体標準価格……¥215,000

NECパーソナルコンピュータ PC-6601 新登場 本体標準価格……¥143,000

開催中!!

ビルに 4つのショップ
おもしろいのはCOMだけ!

どんなご相談もOK!ふれあいのシステムプラザ



株式会社 コム **COM**

〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-8-4ニュー千代田ビル ☎03-251-1789(代)

●小田急Pasocom Shop(COM新宿小田急店)☎03-342-1111(内)2788

●梅田ショールーム(システムイン秋葉原・梅田店) ☎06-347-1381

くらべて選べる 1F

マイクロコンピュータSHINKO ☎03-251-1523

店内改装記念 OPEN大奉仕セール!

限定ハード特別価格で大奉仕中!!

以下はほんの一例です。このほかフロアにはサービス品満載ぜひご来店ください。

0000	パソコン本体	NEC PC-6001mkII	定価 ¥ ~~84,800~~
		シャープMZ-2200	定価 ¥~~128,000~~
0001	CRT	NEC PC-60M43	定価 ¥ ~~65,800~~
		ニデコNH14DD	定価 ¥ ~~69,800~~
0010	FDDユニット	NEC PC-80S31	定価 ¥~~168,000~~
		ロジテックK-305	定価 ¥~~128,000~~
0011	サーマルプリンタ	ロジテックKP-1000	定価 ¥ ~~48,000~~
	ドットプリンタ	エプソンRP-80	定価 ¥ ~~89,000~~

限定ソフト特別価格で大奉仕中!!

NEC, シャープ, 富士通etc…

限定フロッピィディスク特別価格で大奉仕中!!

COMオリジナル, FUJI, Scotch, Datalife, IBM, NEC, MAXEL, 各5″, 8″, 1D, 2D, 2DD, クリーニングディスク

限定月刊パソコン誌特別価格で大奉仕中!!

各種小物 特別価格で大奉仕中!!

プリンタ用紙, インクリボン, カバー, レイアウトシート, グラフィックシール, バインダーetc…

各社MSXマシン入荷予定!!

三洋 WAVY-10……¥74,800
SONY HB-55……¥54,800
National CF-2000……¥54,800
富士通 FM-X……¥49,800

各社ニューマシンぞくぞく入荷!!

NEC PC-8801mkII…¥168,000~
NEC PC-9800F……¥328,000~
NEC PC-100……¥398,000~
SONY SMC-777……¥148,000

うれしいプライス B1

マイコンセンターCOM ☎03-251-8951

パソコンのグレードアップはCOMで!!

購入機種	下取り機種	+ 下取り差額
PC-6001mkII (¥84,800)	PC-6001	+ ¥ 50,000
	PC-8001	+ ¥ 38,000
	MZ-731	+ ¥ 40,000
PC-8001mkII (¥123,000)	PC-6001	+ ¥ 80,000
	PC-6001mkII	+ ¥ 63,000
	PC-8001	+ ¥ 68,000
PC-8801mkII (¥275,000)	PC-8001mkII	+ ¥195,000
	PC-8801(ROM付)	+ ¥165,000
	FM-7	+ ¥195,000
PC-9801F2 (¥398,000)	PC-8801(ROM付)	+ ¥278,000
	PC-9801	+ ¥238,000
	X-1	+ ¥258,000
FM-7 (¥126,000)	PC-6001	+ ¥ 82,000
	PC-8001	+ ¥ 70,000
	FM-8	+ ¥ 60,000
X-1Cセット CPU+CRT (¥219,600)	MZ-721	+ ¥156,000
	MZ-731	+ ¥148,000
	MZ-2000(RAM付)	+ ¥116,000

リフレッシュコーナー 40~70% OFF

各社パソコン、周辺機器をお求め易いセット価格でご提供。また、リフレッシュコーナーでは、まだまだ使える中古ハードを特別価格で奉仕中。

コンピュータ・スクールCOM B1
☎03-255-4006
NEC Bit-INN東京システムセンターによるパソコンスクール。基礎コースから専門コースまで、多彩なコースを設定(夜間コースも完備)。初心者の方でも安心して受講できます。詳しくはお問合せください。



オリジナル ハード&ソフト…

吾輩のプログラムは パワーアップ!



信頼性抜群

スーパーカセットインターフェース7000ボー

PC-8001, 8001mkⅡ

PC-8001mkⅡ用 **¥13,800** 送料500円

PC-8001用 **¥13,800** 送料500円

(PC-8001mkⅡ用は、ROMボードが必要です)



転送速度が7000ボーの場合、C-45のテープ1巻で約2Mバイトの記憶ができます。これは両面倍密度のフロッピーディスク6～7枚分に相当します。どんなに長いプログラムでも、通常の使用では、LOAD.SAVEに1分を超える事はまずありません。ほとんど30秒以内に終りますので、大幅に時間を節約できます。

特長

❶転送速度　約7000ボー

❷ファイル名　BASICのプログラムでも機械語でも、20文字の名前がつけられます。

❸メモリ表示　LOAD.LOAD?時テープにSAVEされているメモリが表示。

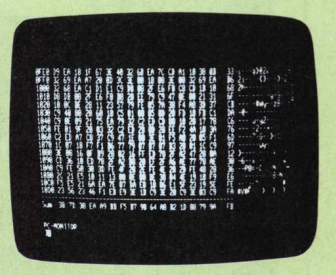
❹本体の改造は必要ありません。PC-8001の場合、本体のROMソケットを使用しますのでそのまま使えます。

モニター強化ROM

PC-8001, 8001mkⅡ

ロム版 **¥4,000** 送料500円

(ROMボード別)



マシン語入力のための強力な味方!!テープからのLOAD不要、電源ONですぐ使えます。1バイト入力と同時に水平垂直チェック・サム(月刊I/O仕様)とASCII文字が表示され、上下どちらでもスクロールできます。

特長

❶画面に表示された256バイトのメモリの内容を画面上で変更でき、変更と同時にチェック・サムとアスキー表示が更新されます。また画面の上下どちらの方向にもスクロールできますし、256バイト単位で次のメモリの内容の表示も可能です。入力に際してはテンキー部のみで16進入力ができます。

❷重なり合ったメモリ領域の間でもブロック転送が可能です。

❸マイコン本体内のBASICのテキストの後に、テープに入っている別のBASICのテキストを連結できます。

裏RAM活用 色々ユーティリティV1.2

FM-7

ディスク版 **¥9,800** 送料500円

①FM-7モニタ②裏RAMユーティリティ/●RAMファイル●プリンタ・バッファ●漢字RAM③漢字モニター/●漢字DISK作成●漢字パターン登録(漢字ROMの代用)

特長

FM-7は約30Kバイト強の裏RAMを持っていますが、あまり有効に利用されていないのが現状です。データやプログラムを一時記憶するのに便利なRAMファイルとして、又約30Kバイトのプリンタ・バッファとして、裏RAMを利用できます。さらに漢字RAMとして、約870文字をユーザ定義可能ですので、漢字ROMにない難字や外字でも簡単に登録でき、日本語ワープロで使用できるようになります。裏RAM活用プログラム自身も、裏RAMに書かれていますので、8000番地以前のユーザ・エリアはほとんど今までと同じように使えます。その他FM-7ユーザ必携の専用モニタや、漢字ROMの代用になる漢字DISKの作成プログラムや、その読出しプログラム等種々の活用プログラムが含まれています。

スーパーディスクコピープログラム V2.4

FM-7, 8, 11

ディスク版 **¥9,800** 送料500円

(対応機種 富士通・エプソン・東京電子)

スーパーテープコピープログラム

FM-7, 8

テープ版 **¥4,800** 送料500円

パソコン教室

入門コース(BASIC)——充実した講師陣が指導致します。パソコンをこれから始めようとされる方、また基礎から勉強したい方に、基礎理論をはじめ、パソコンを利用しての実習でBASIC言語による基礎プログラミングテクニックを指導します。

●毎週日曜日開講していますが、曜日により一部内容が違いますのでご希望の方はニノミヤパソコン取扱店までお問い合わせ下さい。

※お申し込みはニノミヤパソコン取扱い店へ!!

Z80マシン語コース——PC-8001mkⅡを使ってのマシン語を始めませんか。マシン語とベーシックを比較しながら進めていきますので、ある程度ベーシックを理解されている方に最適です。

時　間：AM10：30～PM5：30

受講料：入門コース———— 5,000円

Z80マシン語コース　8,000円

場　所：日本橋ELホビー店4F

パソコン教室

大阪市浪速区日本橋5-6-19

☎(06)643-1681

ご注文は商品名、住所、氏名、電話番号を明記の上、下記宛先まで現金書留にてお送り下さい。商品は代金到着後、1週間以内に発送させて頂きます。送料は1点につき500円。良品の返品は不可。

お問い合わせは

☎06(643)1681(代)

ニノミヤELホビー店 ソフト開発部

〒556 大阪市浪速区日本橋5-6-19　(担当：藤本・加藤)

ジャンボな品揃え

ニノミヤムセン

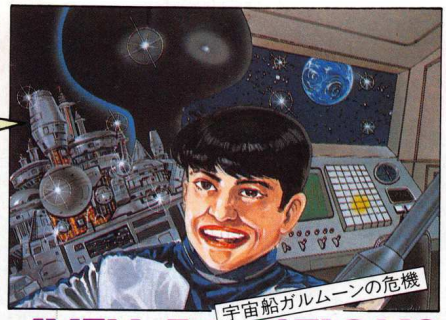
●日本橋本店 / ☎06 (643) 2031〔木曜日定休〕
●日本橋パーツ店 / ☎06 (643) 2039〔水曜日定休〕
●ニノミヤELホビー / ☎06 (643) 1681〔水曜日定休〕
●パソコンランド / ☎06 (643) 3217〔木曜日定休〕
●姫路店 / ☎0792(88) 2363〔木曜日定休〕
●神戸店 / ☎078(391) 6356〔木曜日定休〕
●和歌山店 / ☎0734(32) 5121〔木曜日定休〕
●京都店 / ☎075(361) 9166〔木曜日定休〕
●茨木店 / ☎0726(34) 1155〔水曜日定休〕
●香里店 / ☎0720(32) 2694〔水曜日定休〕
●藤井寺店 / ☎0729(39) 9206〔火曜日定休〕
●箕面店 / ☎0727(21) 2038〔水曜日定休〕
●布施店 / ☎06 (781) 6865〔木曜日定休〕

新登場！

はじめたらやめられない面白さを満載して、新しいパソコンゲームがまたまた出ました！さあ今日も、ハラハラ・ドキドキの興奮とコンピュータに勝った時の快感を求めて……RUN！

エイリアン侵入

この非常事態をあなたは、どう脱出するか。



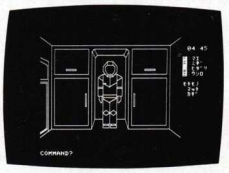
宇宙船ガルムーンの危機

興奮

ALIEN EQUATIONS

ここは、一つの太陽系から別の太陽系へ荷物を運ぶ小型宇宙船の中。今日も、単調で退屈な仕事の最中、〝ユニットルームに異状アリ〟の報告。大変だ！どうも他の惑星のエイリアンが入り込んだらしい。しかも酸素が、どんどん欠乏し、無事地球までたどりつけるか。……あなたのアドベンチャーは、もう始まっている。





対応機種　（テープ版）
- MZ-80B
- MZ-2000
- MZ-2200

定価¥3,800

★PC-8801用も開発中！

楽しい楽しいおしゃべりカードゲーム





トランプゲーム「3人七ならべ」

パソコン側が2人、そしてあなたの3人で選べます。可愛い女の子と男の子が、声を出してお相手してくれます。本物と同じように遊べますので、子供から大人まで気軽に楽しめます。

カードコレクション「ペアカード」

これは、トランプゲームの「神経衰弱」です。パソコン側2人、プレーヤー側は2人まで遊べます。強さは5段階。パソコン対あなたの頭脳比べ。パソコンなんかにゃ負けられませんね。

●PC-6001mkII ●PC-6601（テープ版）

定価¥3,000

大人も子供も巻きこむおもしろさ



シミュレーションゲーム　FM-7



頭脳派シミュレーションゲーム

大石油王



対応機種
- PC-8801
- FM-7
- PASOPIA7
- X1

（テープ版）定価¥4,600

ついに出た！ハイセンスな頭脳派シミュレーションゲーム。50万$を元手に、うまくいけば500万$の大石油王。しかしまてまて、よーく考えないと下手すりゃ破産ということもあり得る。しかも途中で、いろいろ邪魔者が入ってくるし、こりゃなかなか大変だぞ。さてコツコツ行くか、大きく賭けるか、ウームここが油田オーナーとしての腕の見せどころ。

●1人から4人まで遊べます。●使用言語/マシン語+BASIC

快感

ジクソーパズルや迷路より面白い本格的アドベンチャーゲーム



（DISK版）

THE EAR WAY

遥かなる帰路

君は散歩のために外へ出ようとドアを開けた。するとそこには、これまでに見たこともない別の世界が広がっていた。一歩外へ出たその瞬間、自分の家は消え失せ、あとかたもなくなってしまった。この時から君のアドベンチャーは始まった！必ずどこかに元の世界へ通じる道がある。しかし出口への道は遠く険しい……無事帰れるよう幸運を祈る。

●マシン語＋BASICで、高速処理のアドベンチャーゲームです。

対応機種　●PC-8801　●PC-8001　●PC-8001mkII（N-BASIC）

¥5,800

GALACTRON

オールマシン語処理で超高速！スピードとスリルの超ハイテクニックゲーム。

暗黒の宇宙空間を突き進んで行く一団の黒い戦艦。行く先々に死をもたらす、その艦隊の最終目標は、緑の惑星「地球」。危うし人類、危うし地球！超高速戦闘機〝ジェスター〟を駆使し、君は人類最後の砦「地球」を救えるか。

●スピードを3段階に変化させて楽しむことができます。

対応機種（テープ版）
- PASOPIA7
- PC-8801

定価¥3,600





Brain Media
ブレーンメディア

発売元

ラオックス株式会社
コンピュータ推進事業部
〒160 新宿区新宿3-15-16 ☎03-354-8571

★ブレーンメディアでは、ソフトウェアのうもれた傑作を世に出すお手伝いを致します。お問い合せは上記コンピュータ推進事業部へ。

全国どこへでも送料無料で郵送いたします。

●ご希望の方は、左記コンピュータ推進事業部へ現金書留にてお申し込みください。

話題の新製品も月々わずかなお支払いのクレジットで!



●大容量640KBのミニフロッピーディスク内蔵●漢字ROMなど豊富な日本語処理機能●"マウス"も接続OK!

ベストセラー機がフロッピーディスクを搭載して新登場。

熱くなってきたぞパソコンの世界!人気のベストセラー機が、フロッピーディスクを搭載して続々登場。機能も充実、よりハイコストパフォーマンスを実現しました。



●両面倍密度ミニフロッピーディスク内蔵●PC-8801のソフトウェアがそのまま利用できる●漢字ROM内蔵。

NEC PC-9801F

- 本体(NEC/PC-9801F2・フロッピー2台内蔵) ……¥398,000
- カラーディスプレイ(NEC/PC-KD551) ……¥118,000
- 136桁プリンター(NEC/PC-PR201) ……¥298,000

合計価格¥814,000

ボーナス併用48回払いの一例

- 頭金¥80,000 ●第1回目支払額¥13,370
- 2回目以降分割払金……¥9,800×47回
- ボーナス時支払額……¥60,000×7回

★お支払総額 ¥973,970 **月々¥9,800**

NEC PC-6601

- 本体(NEC/PC-6601) ……¥143,000
- カラーディスプレイ(NEC/PC-60M43) ……¥65,800
- プリンター(NEC/PC-PR401) ……¥39,800
- プリンターケーブル(NEC/PC-6094) ……¥7,500

合計価格¥256,100

ボーナス併用20回払いの一例

- 頭金¥24,000 ●第1回目支払額¥10,120
- 2回目以降分割払金……¥9,600×19回
- ボーナス時支払額……¥30,000×2回

★お支払総額 ¥276,520 **月々¥9,600**



NEC PC-8801mkII

- 本体(NEC/PC-8801MK II・フロッピー2台内蔵) ……¥275,000
- カラーディスプレイ(NEC/PC-KD551) ……¥118,000
- 136桁プリンター(NEC/PC-PR201) ……¥298,000

合計価格¥691,000

ボーナス併用48回払いの一例

- 頭金¥70,000 ●第1回目支払額¥11,140
- 2回目以降分割払金……¥8,400×47回
- ボーナス時支払額……¥50,000×7回

★お支払総額 ¥825,940 **月々¥8,400**



●パソコンの機能を最大限生かすには、やはり

周辺機器

も、良いものを選びたい。



ミニフロッピーディスクユニット
NEC ●PC-80S31
●両面倍密度デュアルドライブ●記憶容量約640Kバイト●ドライブコントロール内蔵
★標準価格¥168,000



ミニフロッピーディスクユニット
エプソン ●TF-10
●両面倍密度デュアルドライブ●TF-20の高い信頼性と性能をうけつぎ、ハイコストパフォーマンスを実現
★標準価格¥129,800

全店マイコン

修理だけではありません、ラオックスのアフターサービス。

パソコンは欲しいけど、使いこなせるかどうかが心配だ……という方が、かなりいらっしゃるのではないでしょうか。しかし、ご心配なく、どんな些細なことでもいつでも、ご遠慮なくご相談下さい。当店のマイコン好きな販売員が、お客様の身になってサポートいたします。

クレジットでらくらくショッピング!
便利なお支払い方法いろいろ

30万円以上のマイコン製品お求めの場合、36・48・60回の長期払いで、手数料も割安なマイコンクレジットをご利用下さい。(もちろん30万円以下の場合でも30回払い迄の長期クレジットがご利用頂けます。)各社クレジットカードも取扱っておりますので詳しくは係員におたずね下さい。



LAMIC(ラオックス マイコン・クラブ) 会員募集中!

3000円以上のマイコン製品お買い上げの方ならどなたでも入会できます。

会員特典
1. ソフトテープを会員特別価格で提供。
2. 新製品発表会、工場見学会などに特別ご招待。

マイコンエクスチェンジのご案内
グレードアップはエクスチェンジがお得!

マイコンエクスチェンジとは、不要になったお手持ちのパソコンを、あなたの希望価格で売買するために、売場スペースをお貸しするシステムのことです。(尚、展示料金など手数料が必要ですのでご了承下さい。)お申し込みや売価についてのご相談、システムの詳細については、下記取扱店係員にお申し付け下さい。

★エクスチェンジ取扱店/新宿店・マイコンショップ

LAOX

パソコン教室生徒募集中

初めての方にも、わかりやすくご指導します。

充実したカリキュラムで、女性インストラクターが、わかりやすくご指導いたします。尚、受講後もよくご理解頂けなかった場合、何回でも無料で受講できます。

カリキュラムの一例		
基礎コース	6時間	5,000円
演習コース	6時間	7,000円
中級コース	6時間	8,000円

新宿マイコン学院
●新宿店8F ●TEL03-354-8571

ラオックス コンピュータ メディア
●6F パソコン教室 ●TEL03-253-1341

★案内書は無料送付いたしますので、ラオックスコンピュータ推進事業部(〒160新宿区新宿3-15-16・☎03-354-8571)までお申し込み下さい。(但し、関東地区に限らせて頂きます。)



マイコン無料説明会
毎月第1・3土曜 ●PM6:00~
新宿マイコン学院にて

LaOX ORIGINAL SET

人気機種に、周辺機器を組み合わせた、オリジナルセットがお得です。



PC-8001mkⅡセット

- 本体(NEC/PC-8001MKⅡ)…￥123,000
- カラーディスプレイ(NEC/PC-8054)……￥65,800
- データレコーダ(サンヨー/MR-11DR)……￥12,800
- ディスプレイ台(LMS-8000)……￥8,000

合計価格 **¥209,600**

20回払いの一例

- 頭金……￥17,000
- 第1回目……￥10,320
- 2回目以降分割払金……￥8,400×19回
- ★お支払総額￥186,920

月々 **¥8,400**



X1Cセット

- 本体(シャープ/CZ-801C)……￥119,800
- カラーディスプレイ(シャープ/CZ-801D)・￥99,800
- ディスプレイ台(LMS-8000)……￥8,000

合計価格 **¥227,600**

20回払いの一例

- 頭金……￥19,000
- 第1回目……￥10,860
- 2回目以降分割払金……￥9,800×19回
- ★お支払総額￥216,060

月々 **¥9,800**

MSX

MSXとは、今までメーカー、機種によってあった違いを取り除くことによって、より使い易く、汎用性の高いものへと考え出されたものです。



話題のMSX対応機

東芝 ●HX-10D

●カートリッジボンで簡単操作●RAM64KB実装●16色の美しいカラー画面●8オクターブ、3重和音●2本のジョイスティック端子付。

★本体標準価格￥65,800

東芝ホームコンピュータ PASOPIA IQ

SONY HIT BIT SMC-777



●8つのソフトを入れたオリジナルディスク付●4096色(別売カラーパレット使用)から16色を選んで表示可能

3.5インチマイクロフロッピーディスク内蔵

本体(SMC-777)……￥148,000

カラーディスプレイ(KX-13CD1)●モニターケーブル別売 ￥89,800

ソフトも周辺機器も充実した品揃えが自慢！

ビジネスからゲーム・学習・MSXまでソフト続々入荷！フロッピーなど周辺機器も各社勢揃い。目的に合わせてお選び下さい。



プリンター
エプソン ●RP-80
●アンダーライン機能など多彩な文字種と豊富なファンクション●印字速度100CPS
★標準価格￥89,000



プリンター
スター ●DPX-510
●120桁/秒、60行/分とトータルな高速印字を実現●上級機なみのマクロインストラクション、ダウンロード文字機能
★標準価格￥85,000



14型カラーディスプレイ
NEC ●PC-8054
●入力信号方式/RGB方式●表示文字例/2000文字(80文字×25行)
★標準価格￥65,800

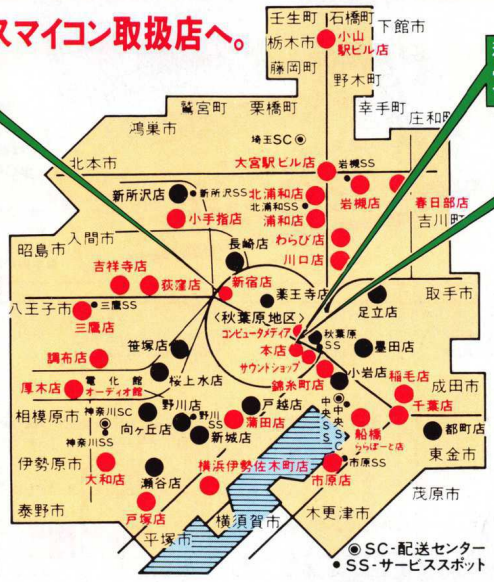


14型カラーディスプレイ
NEC ●PC-KD551
●ドットピッチ0.39mmの高解像度●入力信号方式/RGB方式●表示文字例/2000文字
★標準価格￥118,000

ビッグセール

只今、好評開催中！

●お求めは、お近くのラオックスマイコン取扱店へ。



新宿店 マイコンシティ
新宿駅東口、靖国通り
☎03 350-1241

東京地区

サウンドショップ	●秋葉原駅前	☎03-253-7111
マイコンショップ	●秋葉原駅、万世橋そば	☎03-253-7111
三鷹店	●新30m道路沿い	☎0422-32-3741
吉祥寺店	●吉祥寺駅北口	☎0422-21-3471
調布店	●調布駅北口	☎0424-84-0211
荻窪店	●国鉄荻窪駅北口	☎03-398-5100
錦糸町店	●錦糸町駅ビル4F	☎03-634-2131
蒲田店	●サンライズカマタ通り	☎03-734-5171

埼玉地区

浦和店	●浦和駅前コルソ4F	☎0488-24-5311
岩槻店	●岩槻消防署近く	☎0487-57-2561
北浦和店	●北浦和駅西口	☎0488-33-8811
わらび店	●わらび駅東口	☎0484-43-2161
大宮駅ビル店	●大宮駅ビル"ピノ"5F	☎0486-44-3551
春日部店	●春日部駅西口	☎0487-54-4171
小手指店	●小手指駅北口、駅前大通り(角)	☎0429-23-1851
川口店	●川口駅東口	☎0482-56-0011

秋葉原本店
国電秋葉原駅前徒歩2分
☎03 253-7111

ラオックス コンピュータ メディア
国電秋葉原駅 中央通り
☎03 253-1341

千葉地区

市原店	●五井駅ヨーカドー隣り	☎0436-21-5331
稲毛店	●稲毛駅東口そば	☎0472-53-2136
船橋ららぽーと店	●ららぽーと2F	☎0474-34-3971
千葉駅ビル店	●総武線千葉駅ビル3F	☎0472-27-5318

神奈川地区

厚木店オーディオ館	●小田急線本厚木駅前	☎0462-22-2722
横浜伊勢佐木町店	●伊勢佐木町通り	☎045-261-1251
大和店	●大和電報電話局	☎0462-61-2011
戸塚店	●戸塚消防署前	☎045-881-3161

栃木

小山駅ビル店	●小山駅ビル2F	☎0285-23-4652

★5000円以上お買い上げの場合、当社配達区域内は**無料配達**致します★本店、新宿店においては**地方発送**承ります★首都圏に網羅したサービススポットで**アフターサービスも万全**です。

パソコンロードマルゼン

人気のPCラインアップ!!

NEC PC-9801F

●CPUに8MHzの8086-2を搭載 ●RAM最大640Kバイトの大容量 ●グラフィック機能がさらに充実 ●640Kバイトのミニフロッピィを内蔵 ●MS-DOSをサポート ●CP M-86をサポート

新製品



F1(1フロッピィモデル) 標準価格 ~~¥328,000~~
F2(2フロッピィモデル) 標準価格 ~~¥398,000~~

PC-9801E 標準価格 ~~¥215,000~~

新製品



NEC PC-8801 mkII

●ミニフロッピィディスクを内蔵
●使いやすいキーボード
●漢字ROMを標準実装
●実績と使いやすさのN88-BASIC

model M-10
漢字ROM付 標準価格 ~~¥168,000~~
model M-20(1フロッピィモデル)
漢字ROM付 標準価格 ~~¥225,000~~
model M-30(2フロッピィモデル)
漢字ROM付 標準価格 ~~¥275,000~~

新製品

NEC PC-6601

●たちまちホームワープロ。
●3.5インチFDD内蔵パソコン



PC-6601(3.5インチフロッピィ内蔵)
標準価格 ~~¥143,000~~

NEC PC-100

●ビジネスに余裕のある16ビットパソコン ●マウスの標準実装で操作が簡単 ●ミニフロッピィディスクドライブを内蔵 ●縦にも横にも使える高解像ディスプレイ ●コンパクトなボディ・使いやすいキーボード



model-10
標準価格 ~~¥398,000~~
model-20
標準価格 ~~¥448,000~~
model-30
標準価格 ~~¥558,000~~

新製品

話題の16bit機も勢揃い!!

SHARP MZ-5500



標準価格 ~~¥218,000~~
128KバイトRAM標準装備

標準価格 ~~¥288,000~~
128KバイトRAM標準装備/ミニフロッピー1基内蔵

標準価格 ~~¥388,000~~
256KバイトRAM標準装備/ミニフロッピー2基内蔵

CASIO FP-3000

新製品

●時代の先端をいく機能充実の快速16ビット
●高速フルカラーグラフィック機能を実現
●高精度演算処理能力を装備



FP-3000
本体標準価格
~~¥198,000~~

新発売

ゼネテル ハンドヘルドコンピュータ

LBC-1100(本体キーボード) ¥39,800
CL-1000(プリンターカセットユニット) ¥40,000

使いやすく実用的な
26種のアプリケーションソフトも用意



●THEマガジンサイズ
(22.5×26cm)の小形コンパクト設計
●大きな記憶容量(RAM8KB、16KBまで拡張可能)
●JIS標準BASIC使用、英・数・カナ・特殊文字使用可
●豊富な83個のJISキー配列、5ファンクションキー10機能
●CRTは40文字×2行のワイドなLCD表示

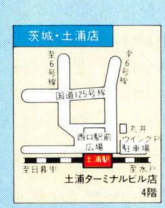
●ROM 20KB RAM 8KB(標準) ●CMOS 8bit ●JIS標準BASIC使用 ●メモリー保護機能 ●オートリピート機能 ●オートパワーオフ機能 ●2重打防止機能 ●カレンダー時計機能 ●重量:1,600g(本体ユニット・電池別) ●本体ユニット収納ケース付

PAXON

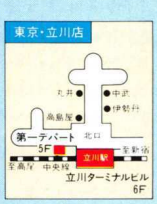
……三大特長……
◉RAM8KB標準装備
◉ノーマルカセット付
◉4色カラーグラフィックプリンタ付
標準価格 ~~¥79,800~~

BASIC入門から
オフィスの実務処理まで!

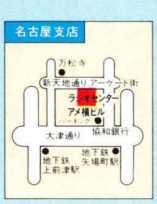
茨城・土浦店



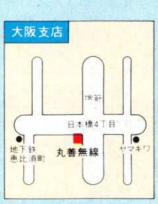
東京・立川店



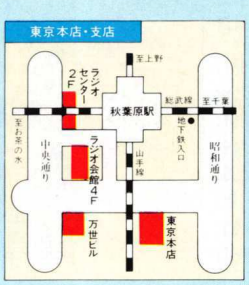
名古屋支店



大阪支店



東京本店・支店



学生の店
AVCEP店(電子器総合大型店)

丸善無線電機株式会社

本社〒110東京都台東区上野5-8-11☎03-836-4911

東京秋葉原本店：	☎03(255)4911
東京秋葉原ラジオ会館店：	☎03(255)4386
東京秋葉原ラジオセンター店：	☎03(255)8976
東京秋葉原万世店：	☎03(255)6962
大阪日本橋店：	☎06(641)0110
名古屋ラジオセンターアメ横ビル店：	☎052(263)1626
東京立川ターミナルビル店：	☎0425(27)6211
東京立川第一デパート店：	☎0425(23)1111代
茨城土浦ターミナルビル店：	☎0298(22)7601

本年もよろしくお願いします。



富士通 FM-7

標準価格 ~~¥126,000~~

マルゼン特選システム

●本体 FM-7(¥126,000) ●National高解像2000文字カラーCRT TX-12M2(¥99,800) ●カラーケーブル(¥1,800) ●三洋データレコーダー MR-11DR(¥12,800)

合計価格 ¥240,400

超特価 **¥208,000**

クレジット例 頭金 ¥8,000 月々 ¥8,000×30回

NEC PC-8001mkII

標準価格 ~~¥123,000~~

マルゼン特選システム

●本体 PC-8001mkII(¥123,000) ●ニデコ14インチ2000文字カラーCRT NH-14DD(¥69,800) ●カラーケーブル(¥1,800) ●フェアメイトデータレコーダー CS-661(¥11,500)



合計価格 ¥206,100 超特価 **¥179,800**

クレジット例 頭金 ¥9,800 月々 ¥6,800×30回

SHARP MZ-700シリーズ

MZ-731 標準価格 ~~¥128,000~~

先駆のクリーン設計、
家庭用TVが使える
キーボードCPU
タイプのコンパクト設計



マルゼン特選システム

●本体 MZ-731(¥128,000) ●National 12インチ中解像カラーCRT TX-12T1(¥64,800) ●カラーケーブル(¥1,800)

合計価格 ¥194,600 超特価 **¥149,000**

クレジット例 頭金 ¥0 初回 ¥7,700 2回以降 ¥5,900×29回

NEC PC-6001mkII

飛び抜けて新発売!

●音声合成ができる
●漢字ROM内蔵
●色彩鮮やか
ドット単位の
15色グラフィック機能



●PC-6001MKII ¥84,800
●ジョイスティック ¥5,800
●セットサービス・ソフト5本
セット価格 ¥104,600

セール特価
¥86,800

クレジット例
頭金 ¥2,800
初回 ¥4,940
2回以降 ¥4,780×19回

超高性能、
低価格
デュアル
CPU対応

コンポタイプパソコン

CASIO



オリジナルシステム

FP-1100

●FP-1100 ¥128,000 ●14インチ2000文字カラーモニター FP-1004 ¥98,000 カラーケーブル ¥1,800 ●データーレコーダー SANYO MR-11DR ¥12,800 ●ソフトテーププレゼント

セット価格 ¥240,600

超特価 **¥139,000**

クレジット例
頭金 ¥0
月々 ¥5,560×30回

世界初SHARPパソコンテレビ

使い易さとコンパクト化を追求した、キーボード/CPU一体型パソコン

X1



パーソナルコンピュータ CZ-801C(グラフィックRAM内蔵)
X1C アクティブタイプ 標準価格 ~~¥119,800~~
14型カラーディスプレイテレビ CZ-801D
標準価格 ~~¥99,800~~

3インチコンパクトFD搭載により、高速/大量データ処理を実現!!



X1 プロフェッショナルタイプ
パーソナルコンピュータ+キーボード
CZ-802C(グラフィックRAM内蔵)
標準価格 ~~¥198,000~~
14型カラーディスプレイテレビ
CZ-802D 標準価格 ~~¥128,000~~

ついに出た!!
待望のMSXパソコン!

東芝ホームコンピュータ PASOPIA IQ



HX-10D 標準価格 ~~¥65,800~~
●RAM46KB
HX-10S 標準価格 ~~¥55,800~~
●RAM16KB

日立パーソナルコンピュータ H1

標準価格 ~~¥62,800~~



FM-X



標準価格 ~~¥49,800~~

SANYO WAVY 10

MPC-10 標準価格 ~~¥74,800~~



●マーキング感覚で、自然に手軽にインプット。
●テレビ画面をキャンバスにして描くニューグラフィックス。

SONY HB-55 HiT BiT

標準価格 ~~¥54,800~~



National CF-2000

標準価格 ~~¥54,800~~



三菱 ML-8000

標準価格 ~~¥59,800~~



Nationalディスプレイ各種"セール期間中"は通常特価からさらに値引き有り!

National
グリーンディスプレイ
2000文字12インチ



TR-120T1
超特価 ¥29,900

National
高解像カラーディスプレイ
2000文字12インチ



TX-12M2
標準価格 ~~¥99,800~~
セール特価 ¥?

National
中解像カラーディスプレイ
1000文字12インチ



TX-12T1 標価 ~~¥64,800~~
超特価➡¥?

National
中解像カラーディスプレイ
1000文字14インチ



TH-14NM2G
標準価格 ~~¥69,800~~
セール特価 ¥?

National
パソコンが接続できる
入力端子付
1000文字14インチ



TH-14N25G
標準価格 ~~¥84,800~~
セール特価 ¥?

※詳しいことは店頭にて確認してください。お問合せはTEL 03-836-4911

全国へ直送

東京・秋葉原より特価そのままお届けします。お申し込みは現金書留▶〒110東京都台東区上野5-8-11丸善無線電機㈱本社通販部1B係、銀行振込▶第一勧業銀行神田駅前支店・当座124307 注:振込の際はお電話で商品名、発送先をご連絡下さい。
★もちろん通販クレジットもOK!! お申し込みはお電話でどうぞ!

☎03(836)4911

取扱メーカー (ハード) SHARP NEC 富士通 サンヨー HITACHI National EPSON TOSHIBA apple II HAL研究所 タンディ カシオ 精工舎 etc.

各メーカー・各機種豊富に取扱い!!

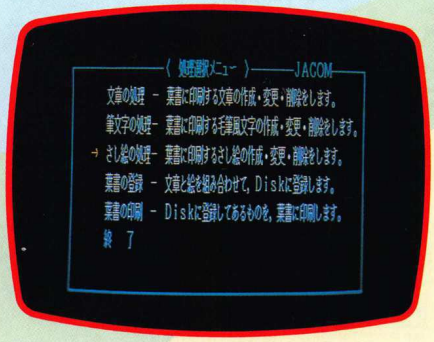
マルゼンではパソコンに関する商品はなんでも取扱っています。本体及び周辺機器はもちろん、マイコンに関する小物・雑貨まで広いフロアーに総てを展示しきれないほど!! だから目当の物がみつからないといってあきらめないで気楽に係員に聞いてみてください。ソフトもディスク版/テープ版のホビーからビジネスまで色々な物を所狭しと大量展示販売中です!! 是非ご来店下さい。

JACOM 葉書代書プログラム“The葉書”

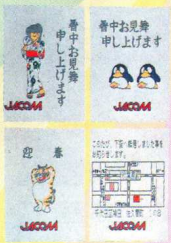
標準価格 ~~¥38,000~~

対応機種　PC-9801(8インチ版/5インチ版)、PC-8801(8インチ版/5インチ版)
※PC-9801F、PC-9801E、PC-8801mkII、FM-7、X-1用も只今開発中です。









ハードウェアー構成

本体
- カラーディスプレイ(640×200ドット)
- フロッピーディスクドライブ(5インチ/8インチ両面倍密)
- インクジェットカラーイメージプリンター(シャープMZ-IP04等)

※プリンター用紙に“ヒサゴの240”をご使用下さい。

このプログラムはJIS第一水準の漢字を総てサポートした上、年賀状、暑中見舞を中心に定型的な文章、ユニークなキャラクター(さし絵)、及び毛筆風のデザイン文字を自由に組み合せて作成し、インクジェット式カラーイメージプリンターを使って独自の葉書を印刷するプログラムです。

驚くほどの豊富なパターンを持っています!!

- **定型文章**：年賀状、暑中見舞、転居通知、新年会通知、忘年会通知、クリスマスパーティー通知、結婚祝の謝礼
- **さ し 絵**：年賀状の十二支、暑中見舞用、その他
- **筆 文 字**：毛筆風デザイン文字

〈機能概要〉

- **●文章の作成・変更・削除**
  横17桁×縦11桁の葉書に印刷する文章をシステム提供分を含めて80文字まで登録し、また、文章の変更・削除も行なえます。
- **●毛筆風文字の作成・変更・削除**
  横40ドット×縦25ドットのデザイン文字(毛筆風)をシステム提供分を含めて80種まで登録可能です。また、変更・削除も行なうことができます。
- **●キャラクター(さし絵)の作成・変更・削除**
  横100ドット×縦50ドットのキャラクターをシステム提供分を含めて80種まで登録可能です。また、変更・削除も行なうことができます。
- **●葉書の登録**
  文章、毛筆風文字、キャラクターを自由に組み合わせて葉書の印刷イメージを、システム提供分を含めて80種まで登録可能です。
- **●葉書の印刷**
  機能4で登録した葉書の印刷イメージを指定の枚数だけ印刷することができます。

プリンターも各メーカー各機種豊富に取扱い!!

プリンター各種
用紙(1000枚入り)1箱と各パソコン用接続ケーブルで超特価になってます!

精工舎　GP-700M



カラーグラフィックプリンター
本体標準価格　~~¥99,800~~

PC-8001MKII用セット
GP-700M＋ケーブル＋ユーティリティーソフトテープKSU-303＋用紙
標準価格合計 ~~¥113,300~~➡ 現金一括超特価
お問合せ下さい。
クレジット例　頭金¥0　初回¥9,630　2回以降¥9,610×9回

PC-8801用セット
GP-700M＋ケーブル＋ユーティリティーソフトテープKSU-304＋用紙
標準価格合計 ~~¥113,300~~➡
現金一括超特価お問合せ下さい。
クレジット例　頭金¥0　初回¥9,630　2回以降¥9,610×9回

GP-550E



グラフィック・漢字プリンター
本体標準価格 ~~¥119,800~~

PC-8001MKII PC-8801 PC-9801各機種用セット
※但し 漢字ROMが必要です。
セット 標準価格 ~~¥130,300~~➡
現金一括超特価お問合せ下さい。
クレジット例　頭金¥0　初回¥11,250　2回以降¥11,230×9回

GP-250F



グラフィックプリンター
本体標準価格 ~~¥59,800~~

PC-8001MKII PC-8801 PC-9801
各機種用ハードコピーROM付セット
セット標準価格 ~~¥75,300~~➡ 超特価 ¥62,800

GP-250FA



本体標準価格 ~~¥79,800~~
MZ-80B/MZ-2000用グラフィックプリンタ

RP-80



本体標準価格
~~¥89,000~~

PC-8001MKII PC-8801 PC-9801各機種用セット
セット標準価格 ~~¥99,500~~➡ 現金一括特価お問合せ下さい。
クレジット例　頭金¥0　初回¥4,170 2回以降¥3,990×23回

DPX-510

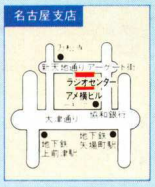


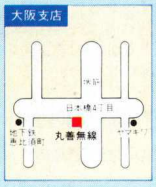
本体標準価格
~~¥85,000~~

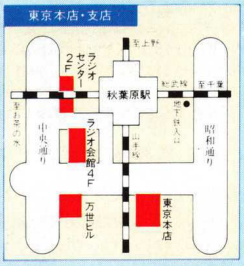
PC-8001MKII PC-8801 PC-9801 FM-7
FM-8 FM-11 FP-1100各機種用セット
ご使用になっているパソコンの機種をお知らせ下さい。
セット標準価格 ~~¥95,500~~(PC用)➡特価 ¥74,000
セット標準価格 ~~¥94,900~~(FP用)➡特価 ¥74,000
セット標準価格 ~~¥94,800~~(FM用)➡特価 ¥74,000











学生の店　AVCEP店(電子器総合大型店)
丸善無線電機株式会社
本社 〒110 東京都台東区上野5-8-11 ☎03-836-4911

東京秋葉原本店：　☎03(255)4911
東京秋葉原ラジオ会館店：　☎03(255)4386
東京秋葉原ラジオセンター店：　☎03(255)8976
東京秋葉原万世店：　☎03(255)6962
大阪日本橋店：　☎06(641)0110
名古屋ラジオセンターアメ横ビル店：　☎052(263)1626
東京立川ターミナルビル店：　☎0425(27)6211
東京立川第一デパート：　☎0425(23)1111代
茨城土浦ターミナルビル店：　☎0298(22)7601

本年もよろしくお願いします。

FM-8の能力を120%に!!

FM-8 スーパーボード

標準価格 ¥34,800
特価 ¥28,000



クリプ式接続コード付
特価 ¥29,500

メイン、サブCPUを倍速で動作させると共に、ソフトによるROM/RAM切換、サウンドシネレータ、ペリフェラルインターフェース等の機能を満載しました。またDisk Ver.であればFM-7のソフトも使用可能です。但しパレット機能、PLAYコマンドの仕様はできません。

機能充実!! 電子タイプライター顔負け!?

FM-7用ワープロソフト PN-101

(5"FD版)

標準価格 ~~¥18,000~~



★従来の処理階層をなくし、すべてワンタッチで操作できるダイレクトコマンド方式を採用 ★連続文書一括入力により、一度に1ページの文書をプライントタッチで入力でき、入力時間を従来の2分の1以下に短縮!! ★検索、置換、移動、複写など、専用機に匹敵する豊富な編集機能を搭載

JACOM 日本語ワープロソフト JWP-1001

※ご注文の際は必ずご使用になるプリンターの機種をお知らせ下さい。

5インチFD版、PC-8801用
標準価格 ~~¥38,800~~➡
セール特価
¥24,800



主な特徴
★カナ→漢字変換及びローマ字→漢字変換ができます。
★実線・点線・細線・(消去)の罫線ができます。
★横書・縦書・全文書の印字OK。
★240字迄の外字登録が可能です。
★すべてのオペレーションメッセージを画面表示できます。
★HELPキーにより使用可能のキーとその使い方が一目でわかります。
★辞書(漢字及び熟語)2万読みを標準装備。

JACOM ワープロソフト JWP-1001
難不精な貴方も手紙を書いたり文章を作ったりすることが、楽しくなります。
貴方も今日からワープロ仲間。

主な仕様
使用機種:PC-8801、漢字ROM(PC-8801-01)、漢字プリンター(PC-8822/NK-3618)又はグラフィックプリンター(RP-80/FP-80)、ミニフロッピーディスク、CRT(640×200ドット又は640×400ドット)
文字サイズ:画面=2種類(16×16、16×8)、プリンター=3種類(16×16、16×8、16×32)
その他の主な機能:センタリング・右寄せ・アンダーライン・倍角指定・タブ指定・サーチ(検索)・表示行指定・上下左右スクロール・ラインイレーズ(行消去)・ラインコピー(行コピー)・漢字/熟語/短文の登録及び削除

新発売

材質は丈夫なプラスチック製
FM-7用キーボードカバー
10キーもスッポリ包める便利なカバーです。
FM-7専用ですのでサイズもピッタリ!!
※PC-8801用も有ります。特価 ¥3,800(〒500)

JACOM

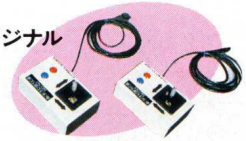


優良品質・両面倍密2D 5インチディスケット

10枚特価¥ 9,800
20枚特価¥18,000
30枚特価¥25,500



マルゼン特選オリジナル JACOM ジョイスティック



FM-7用、JF-7 特価 ¥6,800(〒700)
10キーダイレクト入力式、スペースキー・リターンキー付
PC-6001、PC-6001MKII、X-1、JR-200共用
特価 ¥5,800(〒700)

※フロッピー各メーカー各機種豊富に取扱い!

EPSON TF-10

PC用 本体標準価格 ~~¥129,800~~
FM用 本体標準価格 ~~¥125,800~~



PC-8001MKII用 TF-10+I/Fセット+412+システムディスクPC-8037-2W+生ディスケット10枚
標準価格合計 ~~¥159,800~~➡ 超特価 ¥134,800
クレジット例 頭金 ¥4,800 月々¥5,200×30回

PC-8801用 TF-10+I/Fセット+412+システムディスクPC-8834-2W+生ディスケット10枚+JACOM日本語ワープロソフトJWP-1001
標準価格合計 ~~¥198,600~~➡ 超特価 ¥149,800
クレジット例 頭金 ¥4,800 月々¥5,800×30回

FM-7用 TF-10+I/Fセット+9040+システムディスク+生ディスケット10枚+日本語ワープロソフトFM-JWP/7
標準価格合計 ~~¥182,800~~➡ 超特価 ¥152,000
クレジット例 頭金 ¥0 初回 ¥8,400 2回以降 ¥6,000×29回

Mini Disk Unit LFD-550 series

本体標準価格 ~~¥148,000~~(PC/FM用)
本体標準価格 ~~¥128,000~~(MZ用)



PC-8001用 LFD-550PC+I/Oポート LFA-11+ケーブル LFC-11+システムディスク PC-8034-2W+生ディスケット10枚
本体標準価格合計 ~~¥186,000~~➡ 超特価 ¥138,000
クレジット例 頭金 ¥0 月々¥5,520×30回

PC-8001MKII用 LFD-550PC+ケーブル LFC-13+システムディスク PC-8037-2W+生ディスケット10枚
標準価格合計 ~~¥178,000~~➡ 超特価お問合せ下さい。
クレジット例 頭金 ¥0 初回 ¥8,400 2回以降 ¥8,280×17回



MZ-2000用 LFD-550MZ+I/Fカード LFA-31+ケーブル LFC-31+マスターディスク MZ-2Z001+拡張ユニット MZ-1U01+生ディスケット10枚
標準価格合計 ~~¥226,000~~➡ 超特価 ¥179,000
クレジット例 頭金 ¥0 月々¥7,160×30回

NIDECOM NH-200F-FM

本体標準価格 ~~¥138,000~~



FM-7用 NH-200F-FM+I/Fセット FDC-F01+システムディスク+生ディスケット10枚+日本語ワープロソフト FM-JWP/7
標準価格合計 ~~¥197,800~~➡ 超特価 ¥164,000
クレジット例 頭金 ¥0 月々¥6,560×30回

FM-8用 NH-200F-FM+I/Fセット FDC-F01+システムディスク+生ディスケット10枚
標準価格合計 ~~¥177,800~~➡ 超特価お問合せ下さい。
クレジット例 頭金 ¥0 月々¥5,280×30回

Logitec K-305PC

本体標準価格 ~~¥128,000~~

PC-8001用 K-305PC+I/Oポート K-305-01+ケーブル K-305-03+システムディスク PC-8034-2W+生ディスケット10枚
標準価格合計 ~~¥168,000~~➡ 超特価 ¥145,000
クレジット例 頭金 ¥0 月々¥5,800×30回

PC-8001MKII・PC-8801・PC-9801用 K-305PC+ケーブル K-305-02+システムディスク+生ディスケット10枚
標準価格合計 ~~¥158,000~~➡ 超特価お問合せ下さい。
クレジット例 頭金 ¥0 月々¥5,360×30回

本場秋葉原から全国へ直送

マルゼン通販 ☎03(836)4911

お申し込みは 現金書留 〒110 東京都台東区上野5-8-11 丸善無線電機㈱通販部I/O係
銀行振込 第一勧業銀行神田駅前支店 当座124307 丸善無線電機㈱※あらかじめお電話下さい!

通販クレジットOK!! ご予算に合せて1~30回迄のクレジットがご利用頂けます。(ボーナス併用払いも可)
※店頭即決クレジットもOK!! 印鑑と身分証明になるもの(免許証等)をご持参下さい。

TMDシステムズ

パソコンの専門店

—ゲーム・ホビー・ビジネスまで専任スタッフがアドバイス—

各社新製品展示発表

16ビット最高級から◆◆◆◆◆◆入門用MSX機まで

'84新春特別大売出中

MSX 各社各種、勢揃い

富士通 FM-X
¥49,800
FM7につなぐことにより
32KBに拡張・プリンタ使用可



キャノン V-10
¥54,800



ナショナル CF-2000
¥54,800
2スロットとマニア向キーボード



東芝 HX-10D
¥65,800 64KB

HX-10S
¥55,800 16KB
選べるタイプ、ボディカラーもそれぞれ2色



日立 MB-H1
¥62,800
32KB実装、最大96KB拡張可能
スイッチオンでシステムガイドが登場



ソニー HB-55
¥54,800
選べる2色タイプ

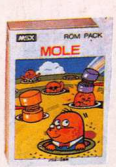


MSX機発売記念セールを全店で実施中

ゲームソフト各種

ハドソン・エニックス・フィルコム・ポニカ・コムパック・アスキーソフト大量
在庫販売中

●パソコン雑誌・書籍も各誌・販売中







MSX 各種ソフト登場！

富士通 ベストセラーパソコンFM7のセット

FM7＋特選グリーンモニタ＋カセットテレコ＋ソフト4本



FM7＝126,000円　一流メーカーグリーンモニタ　テープレコーダ　ハドソンゲーム ソフト4本

FM-1 FM7＋2000文字表示カラーモニタ＋テレコ＋ソフト3本
14インチ0.5mmピッチ
特167,800円

FM-2 FM7（126,000円）＋RFモジュレータ＋テープレコーダ＋ソフト3本
特125,800円

FM-3 FM7＋14インチ高解像カラーモニタ（2000文字）＋テープレコーダ　0.42mmピッチ
特179,800円

FM-4 FM7＋12インチグリーンモニタ＋プリンタRP-80＋プリンタ用紙1000枚
特189,800円

FM-5 FM7＋14インチ準高解像カラーモニタ（1000文字）＋テープレコーダ
特154,800円

FM-6 FM7＋シャープパソコン用テレビ（2000文字、CZ140DS）＋テープレコーダ＋ソフト5本
特189,800円

プリンタ プリンタ各機種特価販売中

セイコー漢字プリンター

•GP-550E＋用紙1000枚



•GP-250F
＋用紙1000枚



エプソンプリンター

•RP-80＋用紙1000枚



•RP-80 F/T
＋用紙1000枚



サンヨー

MBC-55
¥178,000
16ビット機
（本体のみ）



カシオ

FP-3000
¥198,000
快速16ビット・パソコン



シャープ

X-1c ¥119,800
X-1D ¥198,000



NEC 新発売 新ファミリー

■ PC9801F1＋4000文字カラーモニタ





特価385,900円

PC9801F1＝￥328,000

4000文字カラーモニタ ￥118,000

F-2 **PC-9801F2**（フロッピ2台内蔵）＋4000文字表示カラーモニタ 特 447,900円

■ PC9801E＋4000文字カラーモニタ





特価299,800円

PC9801E＝￥215,000

4000文字カラーモニタ

■ PC8801マークII（モデル10）＋2000文字表示カラーモニタ（14インチ）





特価209,800円

モデル10＝￥168,000
20＝￥225,000
30＝￥275,000

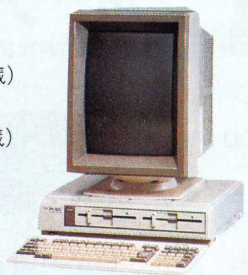
2000文字カラーモニタ

■ PC100

モデル10 ￥398,000
（モノクロ仕様、フロッピ1台内蔵）

モデル20 ￥448,000
（モノクロ仕様、フロッピ2台内蔵）

モデル30 ￥558,000
（カラー仕様、フロッピ2台内蔵）



■ PC6601



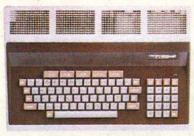
3.5インチ
マイクロフロッピー
￥143,000

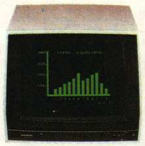
●広告の写真とパック品が一部ちがっている品もあります、ご了承願います。

パック販売品は全て店頭渡し現金一括払の特別価格です。発送時は送料が、また分割払及びカード支払時はそれぞれ別途手数料が必要です。

PC8001マークIIの組合せPACK

□PC8001マークII＋特選グリーンモニタ＋カセットテレコ＋ソフト4本







特価114,800円

PC-1 PC8001マークII＋20000文字表示カラーモニタ＋テレコ＋ソフト3本
14インチ0.5mmピッチ
特 157,800円

PC-2 PC8001マークII＋RFモジュレータ＋テープレコーダ＋ソフト3本
特 115,800円

PC-3 PC8001マークII＋2000文字表示カラーモニタ＋テープレコーダ
14インチ0.42mmピッチ
特 169,800円

PC-4 PC8001マークII＋12インチグリーンモニタ＋プリンタRP-80＋プリンタ用紙1000紙
特 179,800円

PC-5 PC8001マークII＋1000文字表示カラーモニタ＋テープレコーダ
14インチ
特 144,800円

PC-6 PC8001マークII＋シャープパソコン用テレビ（2000文字、CZ140DS）＋テープレコーダ＋ソフト5本
特 179,800円

フロッピィディスク

ディスケット各種も特価販売中
マクセル・FUJI・メモレックス・スコッチ・バーベイテム・IBM

エプソン 新製品 TF10（本体）
PC用 129,800円
FM用 125,800円

ロジテック K-305

東京電子 LFD550







TmdSoft 新発売ビジネスソフト凄腕シリーズ

PC9801・PC9801F専用5&8インチディスク版

実務に使えるビジネスソフトで、しかも価格は経済的を基本とするTmd Softに好評発売中の39シリーズ用上位シリーズ（凄腕シリーズ）が加わりました。

☆出力帳票の形式の変更ができる ☆各ソフトのデータは共通使用可能
☆項目名・CRT表示色・プリンタが自由選択 ☆日本語（漢字）表示

凄腕（すごうで）シリーズ
■売上請求回収管理 ￥89,000
■給与賞与年調計算 ￥89,000
■顧客情報検索 ￥56,000



（メデイアは5″2DD, 5″2D, 8″2D）

39シリーズ PC8001, PC8801, PC9801, FM7, FM11用 各￥39,000
■売上管理■在庫管理■請求書発行■顧客管理■仕入管理■給与計算

ビジネス分野にパソコン時代を拓く

Tmdシステムズ®

専任スタッフがアドバイス パソコンの専門店

トヨムラ®

分割払・クレジット払
最長60回、即決あり印証必要
各社クレジットカード
MC、JCB、DC、UC、VISA、セントラル、ダイナース・アメックス・日本信販

宇都宮：宇都宮市宿郷町365-7 ☎0286-36-5315
大　宮：大宮市宮原町3丁目515-2 ☎0486-52-1831
川　口：埼玉県川口市芝2丁目25-3 ☎0482-68-7826
巣　鴨：豊島区巣鴨1丁目12-6 ☎03-941-8621
新　宿：新宿区西新宿2丁目4-1 新宿NSビル5F ☎03-342-1571
中　央：千代田区外神田4丁目4-1 北原ビル ☎03-253-5754
秋葉西口：千代田区外神田1丁目8-6 丸和ビル2F ☎03-253-5755
東ラジ：千代田区外神田1丁目10-1 東京ラジオデパートB1 ☎03-253-4693
横　浜：横浜市中区松影町1丁目3-7 ☎045-641-7743
静　岡：静岡市八幡1丁目4-36 ☎0542-83-1331
名古屋：名古屋市中区大須3丁目30-86 ラジオセンター2F ☎052-263-1661

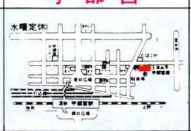
通信販売ご希望の方

広告記載品のお問合せ、ご注文は、商品代金に送料を含んだ金額を送金してください。送料は地域によって異なりますので、お問合せ下さい。
〒160 東京都新宿区 新宿NSビル私書箱6003 Tmdシステムズ 通信販売センター宛
振込銀行：住友銀行新宿新都心 普通口座No.101500

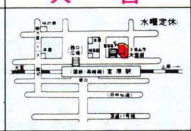
横浜



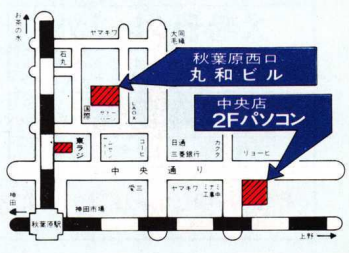
宇都宮



大宮



秋葉地区各店



新宿



静岡



名古屋



ツクモ全店棚卸し決算大バーゲン

1月10日〜30日 新年から感謝をこめてツクモが送る目玉商品

7割引から もうこれ以上ひけません！

頭金ゼロ、毎月のお支払いゼロ
お支払いはボーナス2回払い
ツクモウルトラクレジット

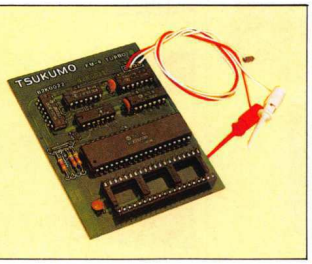
新年ソウソウ びっくりコース第1弾

FMターボ

限定特価

¥13,500
送料¥500

FMターボは、富士通FM-8を1.5〜2倍以上の速度で動作させる為に作られたボードです。



- FM-8(¥218,000)＋漢字・非漢字(¥40,000)＋オリジナルソフト5本
  ＝合計定価¥273,000➡特価**¥79,800**
- FM-8＋漢字・非漢字＋RT1420(高解像度2000文字)＋オリジナルソフト5本
  ＝合計定価¥371,000➡特価**¥129,800**
- FM-8＋漢字・非漢字＋データレコーダ(¥12,800)＋RFモジュレータ(¥12,800)＋オリジナルソフト5本 ＝合計定価¥298,600➡特価**¥99,800**



- MZ2000(本体¥218,000)＋グラフィックラムボードIR01＋02＋03(¥55,000)
  ＝合計定価¥273,000➡特価**¥99,800**
- MZ2000(本体¥218,000)＋グラフィックラムボードIR01＋02＋03(¥55,000)＋NH14DD(14″カラーCRT¥69,800)＋接続ケーブル(¥1,500)＋オリジナルソフトテープ5本(¥15,000)
  ＝合計定価¥359,300
  ➡特価**¥157,000** ずばり！57%OFF
- PCG-700＋ツクモ特選ソフト10本＝特価**¥29,800** 送料1,200
- ★今マルチ8を買うとソフト6本サービス中!!
- MULTI-8(¥123,000)＋RT1420(14インチ高解像モニターTV¥98,000)＋カラーケーブル
  ＝合計定価¥222,800➡特価**¥118,000** 48%OFF

10万円相当の高額TVがついてマルチ8の本体より¥5,000も安い!!

※一流メーカー8ビットパソコン、ソフト6本付でなんと
➡特価**¥69,800**

新年ソウソウ おねだりコース第3弾

店頭販売のみ取扱い(通信販売はご容赦下さい)。

- ★カレッジサービス特選セット(東京店のみ販売)
  興奮の人気No.1 パソコン(何の機種かお楽しみ!)＋RFモジュレータ＋ツクモオリジナルソフト3本＝合計定価¥147,000
  ➡限定10台特価**¥100,000**
  ※尚、通信販売はご容赦下さい。学生証持参の方に限ります。
- ★ゲームが違う! 数が違う! 興奮が違う!
  アタリ 台数限定 定価¥24,800➡特価**¥9,800**
- ★カシオゲームコンピューター BASIC内蔵 PV2000 ➡特価**¥25,800**
- ★カシオFP1100＋家庭用TVアダプター ➡特価**¥54,800**
- ★バンダイRX-78 ……➡定価**¥59,800**

新年ソウソウ ウイークデーセール第3弾

店頭販売のみ取扱い(通信販売はご容赦下さい)。



富士通 FM-7
NEC PC-8001MKII
東芝 パソピア7
三菱 マルチ8
日立 レベルIIIマークV

⬆上記いずれでも特価組み合わせ!!

<例>
- FM-7……本体……¥126,000
- カラーモニタ…MB-27305又は相当品…¥64,800
- 接続ケーブル……¥1,800
- データレコーダ……¥12,800
- ソフト……ツクモ特選ソフト2本…¥6,000

合計定価¥211,400

ウィークデー特価**¥139,800**

だからツクモで買う…ツクモウルトラシステム

大特価クレジット	頭金ナシ	低金利クレジット	全商品保証付
魅力の価格がクレジットで	月々¥3,000クレジット	便利なクレジット60回までOK!	製品はすべてメーカー保証付
日曜配達	**支払いは約2ヶ月後**	**高額下取制度**	**電話クレジット**
(札幌店除く) より楽しく日曜日	スキップクレジットで	ツクモ全店高額下取りOK!	お申し込みは電話一本でOK!

★今、お申し込みになればお支払いはあなたのご希望に
(但し6ヶ月以内)

★ツクモらくらくクレジットお問い合わせは☎251-9911まで

いきなりNEC ツクモから

PC-9801F2組合わせ

PC-9801E　¥215,000
PC-9801F1　¥328,000
PC-9801F2　¥398,000



Aセット PC-9801F2(本体¥398,000)＋RT1420(14インチ2000文字カラーCRT¥98,000)＋CRTケーブル¥1,500＋オリジナルファイル入りTS-2D-Dディスケット10枚ハードケース付(¥21,000)
＝合計定価¥518,500➡特価**¥398,000**

Bセット PC-9801F2＋①NH14DE(14インチ4050文字カラーCRT¥118,000)or②K124P(14インチ4050文字カラーCRT¥115,000)①②いずれか＋CRTケーブル＋オリジナルファイル入りTS-2D-Dディスケット10枚ハードケース付(¥21,000)
①の組み合わせ合計定価¥537,000
②の組み合わせ合計定価¥534,000
➡特価**¥433,000**

Cセット PC-9801F2＋PC8853N(14インチ4050文字カラーCRT¥168,000)＋PR201(24ドット漢字プリンター¥298,000)＋プリンター用紙(¥2,000)＋漢神(24ドット対応ワープロソフト¥45,000)＋オリジナルファイル入りTS2D-Dディスケット10枚ハードケース付(¥21,000)
＝合計定価¥932,000➡特価**¥765,000**

PC-9801E組み合わせ

Aセット PC-9801E(本体¥215,000)＋①NH14DE(14インチ4050文字カラーCRT¥118,000)②K-124P(14インチ4050文字カラーCRT¥115,000)①②いずれか＋KD180(工人舎F・D・D 8インチ¥298,000)＋PC-9801-15(8インチF・D・D I/O¥28,000)＋PC9884(8インチシステムディスケット¥8,000)＝
①の組み合わせ合計定価¥667,000
②の組み合わせ合計定価¥664,000
➡特価**¥557,000**

PC-100組み合わせ



model-10 標準価格
¥398,000
model-20 標準価格
¥448,000
model-30 標準価格
¥558,000

Aセット PC-100-M30(本体¥558,000)＋PC-MD-651(モノクロCRTディスプレイ¥59,800)＋NK3618-22(日本語シリアルプリンタ¥234,000)＋TS-2D(ディスケット10枚¥15,000)
＝合計定価¥866,800➡特価**¥720,000**

Bセット PC-100-M30＋PC-MD651＋PC-PR201(漢字24ドットシリアルプリンター¥298,000)＋TS-2D
＝合計定価¥ 930,800➡特価**¥786,000**

Cセット PC-100-M30＋PC-KD651(カラーCRTディスプレイ¥198,000)＋PC-PR201＋TS-2D
＝合計定価¥1,069,000➡特価**¥899,000**



NECパーソナルコンピュータ
PC-100シリーズ

PC-8801MKII組み合わせ



Aセット PC-8801MKII M-30(本体¥275,000)＋TH14N25G(14インチカラーCRT・TV¥84,800)＋CRTケーブル(¥1,500)＋C-DOS(¥9,800)＋オリジナルDISK版ソフト2枚(¥10,000)
＝合計定価¥381,100➡特価**¥289,000**

Bセット PC-8801MKII M-30＋①C14N16PV(14インチカラーCRT・TV¥125,000)or②NH12D9(12インチ2000文字カラーCRT¥99,800)＋CRTケーブル＋C-DOS＋オリジナルDISK版ソフト2枚
①の組み合わせ合計定価¥421,300
②の組み合わせ合計定価¥396,100
➡特価**¥314,000**

Cセット PC-8801MKII M-30＋RT1420(14インチ2000文字カラーCRT¥98,000)＋CRTケーブル＋C-DOS＋オリジナルDISK版ソフト2枚
＝合計定価¥394,300➡特価**¥298,000**

Dセット PC-8801MKII M-30＋(①K124P (14インチ4050文字カラーCRT¥115,000) ②NH14DE(14インチ4050文字カラーCRT¥118,000))①②いずれか＋CRTケーブル＋C-DOS＋オリジナルDISK版ソフト2枚
＝①の組み合わせ合計定価¥411,300
＝②の組み合わせ合計定価¥414,300
➡特価**¥330,000**

Eセット PC-8801MKII M-30＋PC-8853N(14インチ4050文字カラーCRT¥168,000)＋CRTケーブル＋C-DOS＋オリジナルDISK版ソフト2枚＝合計定価¥464,300➡特価**¥378,000**

★本体をmodel20に変更する場合は組み合わせ特価より¥42,000を差し引いて下さい。
model10の場合も同じ用に¥90,000を差し引いて下さい。

PC-6001MKII 組み合わせ



Aセット PC-6001MKII(¥84,800)＋JOYメカ1型(¥4,800)＋ASCIIゲームパック(¥2,800)＋オリジナルソフト5本(¥12,500)
＝合計定価¥104,900➡特価**¥84,800**

Bセット PC-6001MKII＋VISION-IMKII+JOYメカ1型(¥4,800)＋ASCIIゲームパック(¥2,800)＋オリジナルソフト5本(¥12,500)
＝合計定価¥168,900➡特価**¥128,000**

Cセット PC-6001MKII＋C14-N18PV(14インチモニター¥84,800)＋JOYメカ1型(¥4,800)＋ASCIIゲームパック(¥2,800)＋オリジナルソフト5本(¥12,500)
＝合計定価¥189,700➡特価**¥149,000**

NEC PC-8001MKII 組み合わせ

本体標準価格¥123,000



Aセット PC-8001MKII＋家庭TV用アダプター＋データレコーダーサンヨー11DR＋ツクモオリジナルソフト5本
＝合計定価¥162,800➡特価**¥122,800**

Bセット PC-8001MKII＋14インチカラーモニターTV＋接続ケーブル＋データレコーダー＋ツクモオリジナルソフト5本
＝合計定価¥217,400➡特価**¥143,800**

Cセット PC-8001MKII＋NH-14DD(14インチ2000文字¥69,800)＋接続ケーブル＋データレコーダー＋ツクモオリジナルソフト5本
＝合計定価¥222,400➡特価**¥162,800**

Dセット PC-8001MKII＋NH-12D9(12インチ高解像2000文字¥99,800)＋データレコーダー＋ツクモオリジナルソフト5本
＝合計定価¥250,600➡特価**¥174,800**

PC-6601MKII 組み合わせ



Aセット PC-6601(¥143,000)＋VISION1 MKII(RGBカラーモニターTV¥64,000)＋JOYメカ1型(¥4,800)＋ブランクディスケット5枚(PC-6634同等品¥6,500)
＝合計定価¥218,300➡特価**¥175,500**

Bセット PC-6601＋C14-N18PV(15色カラーモニターTV¥84,800)＋JOYメカ1型＋ブランクディスケット5枚(PC-6634同等品¥6,500)
＝合計定価¥239,100➡特価**¥198,300**

♥2月11日～14日まで、バレンタインデーにつきお買上げの方に(先着一〇〇〇名)チョコレートプレゼント!!

通信販売のお問い合わせは
03(251)9911へ

ご注文の際は、ご注文になりたい商品名をご記入の上、現金書留にてお願い致します。20万円以上は銀行振込みも取り扱っております。お問い合わせ下さい。

富士銀行　神田支店
普通口座　No.894047

即決 ツクモ全国クレジットOK!!

- 現金特別価格で各種クレジットが利用できます。残金のみに金利がかかります。
- 60回払いまで出来ます。但、1回の支払い額は3,000円以上。
- その場で、お持ち帰りできるクレジットもあります。
- 印鑑、身分証明書(免許証など)が必要です。尚、学生の方及び、未成年の方は、ご両親の保証も必要です。
- 取扱いクレジットカード:日本信販、JCB、DC、UC、VISA、MC、CF尚、クレジットカードご使用の場合は、手数料がかかります。

■ご注文商品の中、未着の品物がございました時は、通販受付電話で納品書No.をお知らせ下さい。尚、商品の詳しい取り扱い等は、各販売店までお問い合わせ下さい。

■通信販売は　〒101 東京都千代田区神田郵便局私書箱135 九十九電機㈱ I/O2係

九十九電機(ツクモ) 株式会社

ニューセンター店 〒101 東京都千代田区外神田1-16-10 ☎03(251)0986～8
名古屋店 3F 〒460 名古屋市中区大須3-30-86 ラジオセンター・アメ横ビル内 ☎052(263)1681
5号店 〒101 東京都千代田区外神田3-1-14 ☎03(251)0531～2
7号店 〒101 東京都千代田区外神田1-9-9 ☎03(253)4199
札幌店 〒060 札幌市中央区南二条西3-15-1 さっしんビルBI ☎011(241)2299
ビデオセンター店 〒060 札幌市中央区南二条西4 乙井ビル1F・B1 ☎011(241)3999

■定休日　東京各店は毎週木曜日と第3水曜日、名古屋店は毎週月曜日

■通信販売の場合は梱包送料¥2,000を加算して下さい。

ツクモトレードセンター開設!!

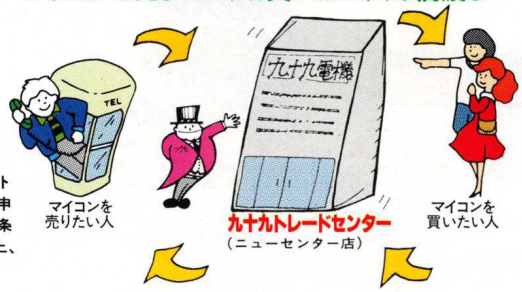
マイコンを売りたい人・買いたい人の橋渡し

受付：電話(ツクモトレードセンター☎03-251-9977)かニューセンター店にて

貴方がパソコンを売りたい・買いたいと思った時、ツクモトレードセンターにお問い合わせ下さい。当センターで動作状態が完動か整備かをチェックし、商品を充分査定の上お客様の希望価格を設定してツクモトレードセンター中古品リストに登録致します。

12/20～1/20迄コレクトコールによる受付も致します。

マイコンを売りたい人、買いたい人の橋渡し



売りたい人
直接品物をお持ち頂いても結構です。その場で打ち合わせをし、トレードセンターお客様カードに内容等記入致します。お電話でお申し込みになった場合もお客様カードを記入し、送付致しますので条件確認の上、サイン及び捺印して頂き申し込金￥2,000を同封の上、返送して下さるようお願い致します。

買いたい人
委託者同様ニューセンター店又は電話で受付致します。お客様カードを承認の上、記入・捺印して頂き、送付してもらいます。

取引方法
確認されたお客様カードが着き次第御連絡致します。その時に商品を当センターに送付して下さい。ツクモトレードセンター技術スタッフが動作状態等査定し、再度御連絡して希望価格を設定致します。(この場合、販売価格の変更も有りますので御了承下さい。)
お預かりした商品は店頭又は電話にて購入希望者を受け付け致します。希望先着順にお電話で商品内容を出来るだけ細かく説明致します。

■トレード成立後代金は……
委託者の条件で手数料(含む振り込み手数料)を差し引いた金額をすみやかに振り込み下さい。

■査定基準

①メーカー及び機種名、S/No.セットバージョン
②使用年月
③動作状態（完動か整備が必要か）
④マニュアル、ケーブル等付属品の有無
⑤オリジナルダンボール及びパッキンの有無

ツクモお買得商品ほんの一例

メーカー	機種名	特価	メーカー	機種名	特価
NEC	PC6001	￥25,000より	コモドール	VIC1001(C2N付)	￥19,800
	PC6001+PC6006	￥29,800より		VIC1001	￥14,800
	PC6001MKII	￥55,000より	三菱	マルチ8(新同棚ズレ)	￥69,800
	PC8001	￥30,000～35,000	東芝	パソピア7(新同棚ズレ)	￥79,800
	PC8001MKII	￥59,800～65,000	アップル	アップルII	￥118,000より
	PC8801+PC8801-01	￥95,000		アップルII J-plus48K	￥180,000より
シャープ	MZ-721	￥39,800	各社	12インチ中解像カラーTV	￥25,000より
	MZ-731	￥59,800		14 〃	￥29,800より
	MZ-1200	￥39,800		12インチ高解像カラーTV	￥45,000より
	MZ-2000	￥69,800		14 〃	￥49,800より
	CZ-801C	￥98,000より		PC用ミニフロッピー デュアルタイプ	￥69,800より
	CZ-800C+CZ-800D	￥120,000より		FM用ミニフロッピー デュアルタイプ	￥69,800より
富士通	FM8	￥49,800～55,000			
	FM7	￥79,800より			
カシオ	FP1100	￥29,800			

※半年から1年半使用済みのものですが、当社のメンテナンス及びテストで動作確認のものです。

ツクモ全店 高額下取りフェア

(一例) **1月10日～30日**

希望機種		下取機種		下取差額
NEC	PC-9801F2	NEC	PC-9801	￥238,000
	PC-9801F1		PC-8801	￥210,000
	PC-9801F1	富士通	FM-8	￥246,800
NEC	PC-100M30	NEC	PC-9801	￥385,000
	PC-100M20		PC-8801	￥325,000
	PC-100M10		PC-8001	￥318,000
	PC-100M10	富士通	FM-8	￥310,000

キリトリ線

ツクモトレードセンター御中

トレード申込書

昭和　年　月　日

フリガナ お名前					男・女
ご住所	□□□-□□			TEL	
会社名 又は学校名		TEL		年令		購入方法	現金・クレジット

下取り機種			ご購入機種(部品)			中古品ご購入希望機種		
メーカー名	品名・品番	定価	メーカー名	品名・品番	定価	メーカー名	品名・品番	定価

★新品・中古品購入、下取りご希望の方は、この資料請求申込書に必要事項をご記入の上、今すぐお送り下さい。至急、資料と便利で簡単なお取引き方法の説明書をお送り致します。★下取品のない方も全メーカー商品格安で販売致します。お申し込み下さい。

見て、触って、感じて下さい。

10万円コース

☆本体組み合わせ

Aセット PC-6001MKⅡ(本体￥84,800)＋PC-DR311(データレコーダ￥12,800)＋JOYメカ1型＋ASCIIソフト＋ツクモオリジナルソフト5本＋ダストカバー
➡特価¥100,000

Bセット PC-8001MKⅡ(本体￥123,000)＋RFモジュレータ(￥12,500)＋ツクモオリジナルソフト5本
➡特価¥100,000

★DISK組み合わせ(PC-8001MKⅡ・PC-8801・PC-9801用)

Aセット K-305／PC(￥128,000)＋ディスケット2枚＋ケーブル＋デモプログラムサービス
➡特価¥100,000

★DISK組み合わせ(FM-7用)

Bセット MB27607(￥98,000)＋インターフェース＋F BASIC＋ディスケット2枚＋DISKゲーム6本パック
➡特価¥100,000

15万円コース

★本体組み合わせ

Aセット PC-6001MKⅡ(本体￥84,800)＋PC60M43(CRTディスプレイ￥65,800)＋PC-DR311(データレコーダ￥12,800)＋ASCIIソフト＋ツクモオリジナルソフト5本＋JOYメカ1型(￥4,800)＋PC60M75＋ダストカバー
➡特価¥150,000

Bセット PC-8001MKⅡ(本体￥123,000)＋TV付カラーモニター＋PC-DR-311＋ダストカバー＋ツクモオリジナルソフト5本＋ASCIIゲームソフト＋カラーケーブル➡特価¥150,000

Cセット FM-7(本体￥126,000)＋TV付カラーモニター＋データレコーダ￥12,800＋ツクモオリジナルソフト5本＋カラーケーブル
➡特価¥150,000

★DISK組み合わせ(PC-8801又はPC-8001MKⅡ用)

Aセット PC-80S31(フロッピーディスク￥168,000)＋システムディスケット＋C-DOS又はマシン語ローダ＋ディスケット2枚
➡特価¥150,000

★DISK組み合わせ(FM-7又はFM-8用)

Bセット TF-10又はK-305＋インターフェース＋FMなんでもかんでもユーティリティ＋なんたらかんたらユーティリティ＋システムディスケット＋ディスケット10枚＋DISKゲーム6本パック
➡特価¥150,000

TVも気になるマイコンも気になる欲張り派の君へ!!
モニター組み合わせセット

Aセット PC-8001MKⅡ＋TH14N25G＋接続ケーブル＋データレコーダ＋ツクモオリジナルソフト5本
＝合計定価￥237,400➡特価¥166,800

Bセット FM-7＋TH14N25G＋接続ケーブル＋専用データレコーダ＋ツクモオリジナルソフト5本
＝合計定価￥240,400➡特価¥168,800

Cセット PC-6001MKⅡ＋TH14N25G＋接続ケーブル＋データレコーダ＋ツクモオリジナルソフト5本
＝合計定価￥196,200➡特価¥128,500

Dセット CZ-801C＋TH14N25G＋ケーブル＋ツクモオリジナルソフト3本(ウルトラ四人麻雀他￥9,800)
＝合計定価￥216,200➡特価¥142,800

Eセット CZ-802C＋TH14N25G＋ケーブル
＝合計定価￥284,600➡特価¥205,000



ナショナルTH14N25G
￥84,800

ツクモが選ぶディスクシリーズ ウルトラ大特価!!

PC-8001MKⅡコース

DISK(TF-10、K-305、KD-290A、KD-390)＋ケーブル＋PC-8037-2W(システムディスケット)＋TS-2D(10枚)＋マシン語ローダー
＝合計定価￥164,800➡特価¥127,000

PC-8801コース

DISK(TF-10、K-305、KD-290A、KD-390)＋ケーブル＋PC-8834(システムディスケット)＋TS-2D(10枚)＋C-DOS
＝合計定価￥164,800➡特価¥127,000

FM-7・FM-8コース

DISK(TF-10、K-305、KD-290)＋コントローラー＋ケーブル＋F BASIC(システム)＋TS-2D(10枚)
＝合計定価￥170,000➡特価¥129,000

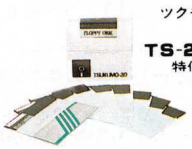

東京電子科学機材
LFD-550PC ￥148,000


関東電子
K-305PC ￥128,000


工人舎 KD-390 ￥148,000

ツクモオリジナルディスケットケース
定価￥6,800➡特価￥3,800
送料￥700


ツクモオリジナルハインク
2枚用 特価￥300
ツクモオリジナルハインター
8枚用 特価￥600



ツクモオリジナル
ディスケット
TS-2D(10枚入)
特価￥8,500
送料700

ツクモオリジナル システムデスク


H：1230
W：642
D：600mm
特価¥19,800
送料サービス

プリンター組み合わせ

Ⓐエプソン RP-80(￥89,000)
Ⓑ富士通 MB27406(￥89,000)
ⓒINFORUNNER ライトマン(￥84,800)
Ⓓスター精密 DPX-510F/P(￥85,000)

DPX-510F/P 定価￥85,000
テレビコマーシャルでおなじみのスタープリンタ 名実と共にスターの要素を備えた実力機でスターを使いこなせ!

ⒶⒷⒸⒹいずれか＋ケーブル＋用紙1箱(500枚)
＝特価¥69,800

TS-2DD

定価￥21,000➡特価¥9,800
10枚ハードケース入り
〔倍密、倍トラック〕
TS-2D、TS-2DDはコンピュータメーカーが採用しているものと同等品です。
(FT-9801F、IBM-5550用)

♥2月11日～14日まで、バレンタインデー!につきお買上げの方に(先着1000名)チョコレートプレゼント!!

通信販売のお問い合わせは 03(251)9911へ

ご注文の際は、ご注文になりたい商品名をご記入の上、現金書留にてお願い致します。20万円以上は銀行振込みも取り扱っております。お問い合わせ下さい。

富士銀行 神田支店
普通口座 No.894047

即決 ツクモ全国クレジットOK!!

- 現金特別価格で各種クレジットが利用できます。残金のみに金利がかかります。
- 60回払いまで出来ます。但、1回の支払い額は3,000円以上。
- その場で、お持ち帰りできるクレジットもあります。
- 印鑑、身分証明書(免許証など)が必要です。尚、学生の方及び、未成年の方は、ご両親の保証も必要です。
- 取扱いクレジットカード:日本信販、JCB、DC、UC、VISA、MC、CF尚、クレジットカードご使用の場合は、手数料がかかります。

■ご注文商品の中、未着の品物がございました時は、通販受付電話で納品書No.をお知らせ下さい。尚、商品の詳しい取り扱い等は、各販売店までお問い合わせ下さい。

■通信販売は 〒101 東京都千代田区神田郵便局私書箱135 九十九電機㈱ I/O2係

九十九電機(ツクモ) 株式会社

ニューセンター店 〒101 東京都千代田区外神田1-16-10 ☎03(251)0986～8
名古屋店 3F 〒460 名古屋市中区大須3-30-86 ☎052(263)1681
ラジオセンター・アメ横ビル内
5号店 〒101 東京都千代田区外神田3-1-14 ☎03(251)0531～2
7号店 〒101 東京都千代田区外神田1-9-9 ☎03(253)4199
札幌店 〒060 札幌市中央区南二条西3-15-1 さっしんビルB1 ☎011(241)2299
ビデオセンター店 〒060 札幌市中央区南二条西4 乙井ビル1F・B1 ☎011(241)3999

■定休日 東京各店は毎週木曜日と第3水曜日、名古屋店は毎週月曜日

■通信販売の場合は梱包送料￥2,000を加算して下さい。

負けるなMZ!!

ニデコフェア
1月14〜16/1月28・29

シャープ パソコンテレビ X1 組み合わせシリーズ







X1C

アクティブタイプ
CZ-801C 標準価格￥119,800
14型カラーディスプレイテレビ
CZ-801D 標準価格￥ 99,800
（シャドウマスクピッチ0.45㎜）

Aセット CZ-801C（本体標準価格￥119,800）＋CZ-801D（14インチカラーディスプレイテレビ￥99,800）＋ツクモオリジナルソフトテープ版3本（￥9,800）＋JOYメカ1型（￥4,800）＝合計定価**￥234,200**

Bセット CZ-802C（本体標準価格￥198,000）＋CZ-802D（14インチカラーディスプレイテレビ￥128,000）＋JOYメカ1型（￥4,800）＋DISK版ゲームソフト1枚（￥4,800）＝合計定価**￥335,600**

Cセット CZ-800C（本体標準価格￥155,000）＋CZ-800D（14型カラーディスプレイテレビ￥113,000）＋CZ8GR（グラフィックRAMボード￥32,000）＋ツクモオリジナルソフトテープ版3本（￥9,800）＋JOYメカ1型（￥4,800）＝合計定価￥314,600

X1D

プロフェッショナルタイプ
CZ-802C 標準価格￥198,000
（パーソナルコンピュータ＋キーボード）
14型カラーディスプレイテレビ
CZ-802D 標準価格￥128,000
（マスクピッチ0.4㎜）

シャープ16ビットパソコン MZ-5500シリーズ組み合わせ



新製品

- **MZ-5501** 標準価格￥218,000
  128Kバイト RAM標準装備、MZ-5501は従来のMZシリーズ用ミニフロッピー MZ-1F07、MZ-1F02、MZ-80BFをお持ちの方のためのモデルです。
- **MZ-5511** 標準価格￥288,000
  128Kバイト RAM標準装備、ミニフロッピー1基内蔵
- **MZ-5521** 標準価格￥388,000
  256Kバイト RAM標準装備、ミニフロッピー2基内蔵



カーソル（＋）を自在にコントロールします。
簡易入力装置
MZ-1X10
標準価格￥19,800

Aセット MZ-5501＋NH14DE（モニターTV640×400ドット￥118,000）＝合計定価￥336,000➡特価**￥282,000**

Bセット MZ-5511＋NH14DE＝合計定価￥406,000 ➡特価**￥342,000**

Cセット MZ-5521＋NH14DE＝合計定価￥506,000 ➡特価**￥423,000**

シャープ8ビットパソコン MZ-2200 組み合わせ

本体標準価格￥128,000



Aセット MZ-2200＋NH-14DD（RGB14インチ2000文字カラー中解像￥69,800）＋ケーブル＋MZ-1T02（データレコーダ￥19,800）＋オリジナルソフトテープ5本（￥15,000）＝合計定価￥234,100
➡特価**￥184,000**

NIDECOM ディスプレイシリーズ

RGB14型2000文字高精細・高解像度カラーディスプレイ
NH-14DH 標準価格￥99,800

特価お問い合わせ下さい！

RGB14型2000文字カラーディスプレイ
NH-14DD 標準価格￥69,800

RGB14型2000文字高解像度カラーディスプレイ
NH-14D7 標準価格￥118,000

RGB14型4050文字高精細・高解像度カラーディスプレイ
NH-14DA 標準価格￥168,000

12型2000文字高解像度グリーンディスプレイ
NH-12DB 標準価格￥29,800

RGB12型2000文字高解像度カラーディスプレイ
NH-12D9…標準価格￥99,800

12型2000文字グリーンディスプレイ
NH-12D6 標準価格￥36,800

4050文字高精細・高解像度



2000文字高解像度



RGB12型カラーディスプレイ
NH-12DJ
標準価格 ￥89,800

RGB14型カラーディスプレイ
NH-14DE
標準価格￥118,000

NIDECOM 周辺機器組み合わせ

●シャープ

MZ-80B用 / MZ-2000用 / MZ-2200用
NH-200F-MX（シャープタイプ￥119,800）＋FDC-MZ01（コントロール基板￥19,800）＋M01（接続ケーブル￥8,000）＋TS2D（ディスケット10枚￥15,000）＋マスターディスケット付＝合計特価**￥128,000**

X-1用
NH-200F-MX＋FDC-X01（コントロール基板￥19,800）＋M01＋TS2Dディスケット10枚＋マスターディスケット付＝合計特価**￥128,000**

●NEC

PC-8001用
NH-200F-PC（NECタイプ￥147,000、コントロール基板内蔵）＋I/OポートPC-8033相当（￥15,000）＋接続ケーブルP02（￥5,000）＋TS2D（ディスケット10枚￥15,000）＋マスターディスケット付＝合計特価**￥135,000**

PC-8001MK II用 / PC-8801用
NH-200F-PC＋接続ケーブルP01（￥5,000）＋TS2Dディスケット10枚（￥15,000）＋マスターディスケット付＝合計特価**￥129,000**

●富士通

FM-7用 / FM-8用
NH-200F-FM（富士通タイプ￥138,000、コントロール基板内蔵）＋FDC-F01（インターフェイスボックス、接続ケーブル付￥14,800）＋TS2Dディスケット10枚＋マスターディスケット付＝合計特価**￥128,000**



〈NH-200F-PC：PC-8001/-8001mkII/-8801専用機〉
〈NH-200F-MX：MZ-80B/-2000/-2200・X1専用機〉
〈NH-200F-FM：FM-7/-8専用機〉

ツクモが夢中にさせる興奮パソコン

富士通FM-7組み合わせ



★FM-7組み合わせ

Aセット FM-7(本体¥126,000)＋TVアダプター(¥12,600)＋データレコーダ¥12,800＋オリジナルソフト5本(¥15,000)
＝合計定価¥165,800
➡特価**¥125,800**

Bセット FM-7(本体¥126,000)＋TH14NM2G(14"1000文字カラーCRT¥69,800)＋ケーブル(¥1,500)＋データレコーダ¥12,800＋オリジナルソフト5本(¥15,000)
＝合計定価¥220,400➡特価**¥148,800**

Cセット FM-7(本体¥126,000)＋NH14DD(14"2000文字カラーCRT¥69,800)＋ケーブル(¥1,500)＋データレコーダー¥12,800＋オリジナルソフト5本(¥15,000)
＝合計定価¥238,000➡特価**¥167,800**

Dセット FM-7(本体¥126,000)＋VISIONⅡFM(12"2000文字カラーCRT¥79,800)＋ケーブル(¥1,500)＋データレコーダー¥12,800＋オリジナルソフト5本(¥15,000)
＝合計定価¥248,600➡特価**¥177,800**

Eセット FM-7(本体¥126,000)＋NH-12D9(12"2000文字カラーCRT¥99,800)＋ケーブル(¥1,500)＋データレコーダー¥12,800＋オリジナルソフト5本(¥15,000)
＝合計定価¥268,600➡特価**¥179,800**

Fセット FM-7(本体¥126,000)＋TH12M2(MB27303相当12"2000文字¥99,800)＋ケーブル(¥15,000)＋データレコーダー¥12,800＋オリジナルソフト5本(¥15,000)
＝合計定価¥268,600➡特価**¥192,800**

★FM-7＋プリンタ組み合わせ

Gセット FM-7(本体¥126,000)＋TH12M2(MB27303相当12"2000文字¥99,800)＋カラーCRTケーブル(¥1,500)＋MB27406(プリンター¥89,000)＋プリンターケーブル(¥6,000)＋オリジナルソフト5本(¥15,000)＋データレコーダ¥12,800
＝合計定価¥350,100➡特価**¥263,800**
〈プリンター用紙サービス中〉

★FM-7＋DISK組み合わせ

Hセット FM-7(本体¥126,000)＋NH12D9(12"2000文字¥99,800)＋KD290/FM(¥148,000)・K-305FM(¥128,000)・NF-210FM(¥138,000)・TF10F(¥125,800)のうちいずれか1点＋ディスクインターフェースケーブル(¥15,000)＋システムディスク(Disk BASIC¥7,000)＋オリジナルDISKソフト6本入り1枚(¥9,800)＋TS2D10枚(生ディスケット¥15,000)
＝合計定価¥395,400～¥423,600➡特価**¥314,800**

★FM-7＋ワープロ組み合わせ

Iセット 【TAPE版ワープロ】FM-7(本体¥126,000)＋NH14DD(14"2000文字カラーCRT¥69,800)＋カラーCRTケーブル(¥1,500)＋データレコーダー¥12,800＋MB27406(プリンター¥89,000)＋プリンターケーブル(¥6,000)F漢(TAPEワープロソフト¥7,500)＋オリジナルソフト5本(¥15,000)
＝合計定価¥327,600➡特価**¥244,800**
〈プリンター用紙サービス中〉

Jセット 【DISK版ワープロ】FM-7(本体¥126,000)＋RT1420Ⓕ(14"2000文字CRT¥98,000)＋カラーCRTケーブル(¥1,500)＋KD290/FM(¥148,000)・K-305FM(¥128,000)・NF-210FM(¥138,000)・TF10F(¥125,800)のうちいずれか1点＋ディスクI/Fケーブル＋システムディスク(Disk BASIC¥7,000)＋MB27406(プリンター¥89,000)＋プリンターケーブル(¥6,000)＋FMJWP/7(SBCワープロ¥20,000)＋オリジナルDISKソフト6本入1枚(¥9,800)＋TS2D10枚(生ディスケット¥15,000)＝合計定価¥510,100～¥538,300
➡特価**¥408,500**〈プリンター用紙サービス中〉

富士通FM-11組み合わせ



FM-11AD＋漢字ROMカード＋NH14DE(640×400ドット400文字)＋ケーブル＋ディスケット10枚＋ディスク版ゲームソフト(5種類)
＝合計定価¥525,600➡特価**¥419,800**

★FM-11ADをEXタイプに変更の場合
＝合計定価¥585,600➡特価**¥469,800**

★DISKをデュアルドライブにした場合には¥48,000を加算して下さい。

- FM-11には簡易言語「FMCALC」が付属しており、本格的ビジネス分野に利用できます。
- 漢字ROMカードには日本語ワード・プロセッサーが付属しています。

各定価¥2,500をプレゼント!!

★FM-7お買上げの方
RAM DISKプログラム(裏RAMをディスクとして使うソフト)

★FM-7プリンタお買上げの方
プリンタバッファプログラム(裏RAMをプリンタバッファとして使うソフト)

★FM用ディスク又はFM-11お買い上げの方
インターリーブフォーマットコンバータ(ディスクのアクセスが2～3倍速くなるフォーマットプログラム)



通信販売のお問い合わせは
03(251)9911へ
ご注文の際は、ご注文になりたい商品名をご記入の上、現金書留にてお願い致します。20万円以上は銀行振込みも取り扱っております。お問い合わせ下さい。
富士銀行　神田支店
普通口座　No.894047

即決 ツクモ全国クレジットOK!!
- 現金特別価格で各種クレジットが利用できます。残金のみに金利がかかります。
- 60回払いまで出来ます。但、1回の支払い額は3,000円以上。
- その場で、お持ち帰りできるクレジットもあります。
- 印鑑、身分証明書(免許証など)が必要です。尚、学生の方及び、未成年の方は、ご両親の保証も必要です。
- 取扱いクレジットカード:日本信販、JCB、DC、UC、VISA、MC、CF尚、クレジットカードご使用の場合は、手数料がかかります。

■ご注文商品の中、未着の品物がございました時は、通販受付電話で納品書No.をお知らせ下さい。尚、商品の詳しい取り扱い等は、各販売店までお問い合わせ下さい。

■通信販売は 〒101 東京都千代田区神田郵便局私書箱135 九十九電機㈱ I/O2係

九十九電機(ツクモ) 株式会社

ニューセンター店　〒101 東京都千代田区外神田1-16-10　☎03(251)0986～8
名古屋店3F　〒460 名古屋市中区大須3-30-86　☎052(263)1681
ラジオセンターアメ横ビル内
5号店　〒101 東京都千代田区外神田3-1-14　☎03(251)0531～2
7号店　〒101 東京都千代田区外神田1-9-9
札幌店　〒060 札幌市中央区南二条西3-15-1さっしんビルB1　☎011(241)2299
ビデオセンター店　〒060 札幌市中央区南二条西4 乙井ビルB1・1F　☎011(241)3999

■定休日　東京各店は毎週木曜日と第3水曜日、名古屋店は毎週月曜日

遊び方いろいろソフトいっぱい

ツクモが選ぶMSX組み合わせシリーズ

本格的ゲームコンピューター



●ぷた丸パンツ 定価￥4,800



けっきょく南極大冒険 定価￥4,800



フルーツサーチ定価￥4,800



ピクチャーパズル 定価￥4,800



●スーパービリヤード 定価￥4,800



●ステップアップ 定価￥4,800

ソニーHiTBiT組み合わせ

HB-55 本体標準価格￥54,800

Aセット HB-55＋ソフト2本＝合計定価￥64,400
➡特価**￥54,800**

Bセット HB-55＋TH14N25G(ナショナル14インチカラーTV￥84,800)＋JOYメカ1型(￥4,800)＋ソフト2本
＝合計定価￥154,000➡特価**￥103,000**



三菱MSXセミナークラブ 会員募集!! 詳しくはお問い合わせ下さい。

●ヘビーボクシング 定価￥4,800

三菱ML-8000組み合わせ

本体標準価格￥59,800

●10キー・ボックス(16進キー)接続可能 ●拡張ボックスを利用すれば増設RAMボード、漢字ROM、FDDなど接続可能。

Aセット ML-8000＋ソフト2本＝合計定価￥69,400
➡特価**￥59,800**

Bセット ML-8000＋TH14N25G(ナショナル14インチカラーTV￥84,800)＋ジョイメカ1型(￥4,800)＋ソフト2本
＝合計定価￥159,000➡特価**￥111,000**

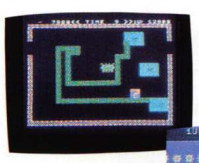
富士通FM-X組み合わせ

本体標準価格￥49,800

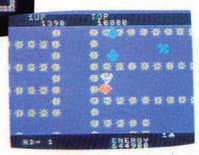
Aセット FM-X＋ソフト2本＝合計定価￥59,400
➡特価**￥49,800**

Bセット FM-X＋TH14N25G(ナショナル14インチカラーTV￥84,800)＋JOYメカ1型(￥4,800)＋ソフト2本
＝合計定価￥149,000➡特価**￥102,400**

スーパースネーク 定価￥4,800



スペースメイズアタック 定価￥4,800



ナショナルCF-2000組み合わせ

本体標準価格￥54,800

Aセット CF-2000＋ソフト2本＝合計定価￥64,400
➡特価**￥54,800**

Bセット CF-2000＋TH14N25G(ナショナル14インチカラーTV￥84,800)＋ジョイメカ1型(￥4,800)＋ソフト2本
＝合計定価￥154,000➡特価**￥107,000**

サンヨーWAVY10組み合わせ

本体標準価格￥74,800 (ライトペン・ライトペンソフト付属)

ライトペンによってパソコンが変わります。
●付属のライトペンでテレビ画面に直接絵や文字が自由に書けます。 ●16色カラー表示。

Aセット WAVY10＋ソフト2本＝合計定価￥84,400
➡特価**￥74,800**

Bセット WAVY10＋TH14N25G(ナショナル14インチカラーTV￥84,800)＋ジョイメカ1型(￥4,800)＋ソフト2本
＝合計定価￥174,000➡特価**￥125,000**

日立MB-H1 標準価格￥62,800

●3段階にコンピュータの演算速度が変えられるスピード・コントロール機能搭載 ●RAM最大96Kバイトまで拡張。

東芝HX-10D (RAM64Kバイト)
標準価格￥65,800

HX-10S (RAM16Kバイト)
標準価格￥55,800

マイコン半分、おもしろ世界!! PCシリーズでシンセ

Aセット PC-8001MKII(￥123,000)＋TH14NM2G(￥67,800)＋PCS-8007(￥24,800)＋データレコーダ(￥12,800)＋DISKソフト(￥5,000)＝合計定価￥233,400➡特価**￥152,000** 送料￥2,000

Bセット PC-8800(￥225,000)＋NH14DD(￥69,800)＋PCS-8007(￥24,800)＋DISKソフト(￥5,000)
＝合計定価￥324,600➡特価**￥199,000** 送料￥2,000

ツクモ特選HAL研組み合わせシリーズ

★PCGコース(Programmable Character Generator)

Aセット PC-800MKII(￥123,000)＋TH14NM2G(14インチモニターTV￥67,800)＋PCG-8200(￥29,800)＋データレコーダ(￥12,800)＋PCGソフト3本(￥10,500)＝合計定価￥243,900➡特価**￥164,000** 送料￥2,000

Bセット PC-8800(￥228,000)＋PC-8801-01(￥38,000)＋NH14DD(14インチ2000文字RGBカラーディスプレイ￥69,800)＋PCG-8800(￥44,800)＋データレコーダー＋PCGソフト5本
＝合計定価￥410,900➡特価**￥245,000** 送料￥2,000

Cセット MZ-721(￥89,800)＋PCG-700(￥29,800)＋PCGソフト3本(￥10,500)
＝合計定価￥130,100➡特価**￥94,500** 送料￥2,000

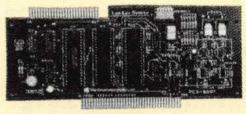
Dセット MZ-721＋TH14NM2G(￥67,800)＋PCG700(￥29,800)＋PCGソフト3本(￥10,500)
＝合計定価￥197,900➡特価**￥129,500** 送料￥2,000

★GSXコーナー General Sound eXpander(私のパソコン・サウンド)

Aセット PC-8001MKII(￥123,000)＋TH14NM2G(￥67,800)＋GSX-8800(￥14,800)＋データレコーダ(￥12,800)
＝合計定価￥218,400➡特価**￥149,000** 送料￥2,000

PCG・GSX単体の販売もしております。特価お問い合わせ下さい。

今、ルンルンシンセ(PCS-8007)を買うと5,000円のDISKソフトをプレゼント!!



PCS-8007 定価￥24,800
特価**￥19,800** 送料サービス

ツクモオリジナルソフト
新作版続々登場!!

TSUKUMO ORIGINAL

FM-7/8(テープ版)

1	サターンヒルの攻防	¥4,800
2	スペースコンバット	¥4,800
3	ギャラムン星人の逆襲	¥4,800
4	シーザー	¥4,800
5	南の島のカプリコーン	¥4,800
6		
7		
8		
9		

FM-7/8(ディスク版)

1	なんでもかんでもUtility	¥9,800
2	ウルトラ四人麻雀	¥5,800
3	実戦囲碁	¥5,800
4	ソフト6本パック	¥9,800
5	なんたらかんたらUtility FM-11にも可	¥9,800

FM-11(ディスク版)

1	ソフト5本パック	¥9,800

PC-8001MKII(テープ版)

1	うるとら四人麻雀	¥3,800
2	美少女ひっぱがしゲーム	¥3,000
3	ディッギーフィーバー(Pen Stick用)	¥3,800
4	ファイヤージェット (Pen Stick用)新製品	¥3,000
5	激戦大宇宙 (〃)新製品	¥3,000
6	スーパー五目ならべ(〃)新製品	¥3,800
7	マリンブルー (〃)新製品	¥3,000

PC-8001MKII(ディスク版)

1	うるとら四人麻雀	¥5,800
2	実戦囲碁	¥5,800
3	PCマシン語ローダーV1.2	¥9,800
4	SUPER WRITER	¥25,000
5	GAME MAKER 新発売	¥9,800
6	なるほどTHEユーティリティー 新発売	¥9,800

PC-8801(テープ版)

1	うるとら四人麻雀	¥3,800
2	スーパー五目ならべ Pen Stick用	¥3,800
3	スペースワー 〃	¥3,000
4	スペースアメーバー 〃	¥3,000
5	アステロイド 〃	¥3,000
6	ディッギーフィーバー 〃	¥3,800
7	クレイジーフライト	¥3,000
8	炎の館 新製品Pen Stick用	¥4,800
9		
10		
11		



PC-8801(ディスク版)

1	うるとら四人麻雀	¥5,800
2	実戦囲碁	¥5,800
3	PCマシン語ローダーV1.1	¥9,800
4	C-DOS	¥9,800
5	GAME MAKER	¥9,800
6	SUPER WRITER	¥25,000

PC-6001/MKII(テープ版)

1	エイリアンエッグ	¥2,500
2	マリンブル	¥2,500
3	アステロイド	¥2,500
4	ぎゃらら	¥2,500
5	マザーシップ	¥2,500
6	ボンバークラッシュ	¥3,000
7	地獄の黙示録	¥2,500
8	スカイエッグ	¥2,500
9	GUIDED	¥2,500
10	サイクロッド	¥2,500
11	チャンピオンレース	¥3,000
12	ロックホール	¥2,500
13	シティーパニック	¥3,000
14	スカイクラッシュ	¥3,000

SMC777・70 (ディスク版)

1	うるとら四人麻雀	¥5,800
2	実戦囲碁	¥5,800

パソピア7(テープ版)

1	うるとら四人麻雀	¥3,800

X-1(テープ版)

1	うるとら四人麻雀	¥3,800

ツクモオリジナルジョイスティック

JOYメカ1型	PC6001MKII/PC-6001 JR-200/VIC64/VIC1001/X-1	¥4,800
JOY-7	FM-7	¥6,800
AMP-99	AppleII	特価 ¥2,800
PEN STICK	PC-8001/PC-8001MKII PC-9801/PC-9801F PC-8801	¥9,800
JOY-700	MZ-700	¥5,800
JOY-8001	PC-8001	¥6,800
フラッシャーJOY (ワイヤレスジョイスティック)	PC-6001MKII/PC-6001 JR-200/X-1/VIC64 VIC1001/MSX使用可	¥14,800

※JOYメカ1型……MSX使用可

★IPLターボ新発売(DISK BASICのブート時間を約3秒にするN88とN BASICの共用ディスケット)……DISK版 ¥3,900

★なるほどTHEユーティリティー(マシン語入門用アセンブラ) PC-8001MKII用新発売!……¥9,800

★PC-8001MKII用ゲームメーカー お待たせしました発売中!……¥9,800

通信販売のお問い合わせは
03(251)9911へ

ご注文の際は、ご注文になりたい商品名をご記入の上、現金書留にてお願い致します。20万円以上は銀行振込みも取り扱っております。お問い合わせ下さい。

富士銀行 神田支店
普通口座 No.894047

即決 ツクモ全国クレジットOK!!

- 現金特別価格で各種クレジットが利用できます。残金のみに金利がかかります。
- 60回払いまで出来ます。但、1回の支払い額は3,000円以上。
- その場で、お持ち帰りできるクレジットもあります。
- 印鑑、身分証明書(免許証など)が必要です。尚、学生の方及び、未成年の方は、ご両親の保証も必要です。
- 取扱いクレジットカード:日本信販、JCB、DC、UC、VISA、MC、CF 尚、クレジットカードご使用の場合は、手数料がかかります。

■ご注文商品の中、未着の品物がございました時は、通販受付電話で納品書No.をお知らせ下さい。尚、商品の詳しい取り扱い等は、各販売店までお問い合わせ下さい。

■通信販売は 〒101 東京都千代田区神田郵便局私書箱135 九十九電機㈱ I/O2係

九十九電機 株式会社

ニューセンター店 〒101 東京都千代田区外神田1-16-10 ☎03(251)0986～8
名古屋店 3F 〒460 名古屋市中区大須3-30-86 ラジオセンター・アメ横ビル内 ☎052(263)1681
5号店 〒101 東京都千代田区外神田3-1-14 ☎03(251)0531～2
7号店 〒101 東京都千代田区外神田1-9-9 ☎03(253)4199
札幌店 〒060 札幌市中央区南二条西3-15-1 さっしんビルB1 ☎011(241)2299
ビデオセンター店 〒060 札幌市中央区南二条西4 乙井ビル1F・B1 ☎011(241)3999

■定休日 東京各店は毎週木曜日と第3水曜日、名古屋店は毎週月曜日

■Disk版は送料¥500・テープ版は送料¥300加算して下さい。



自信そう失なんか
機運が退治するからね
安心して前へ進もう。

マイコンセ

超一流メーカー品ばかり全員集合中！ますます充実のパソコン、ソフト、書籍、パーツ、ビジネ

富士通 FM-11

16ビット・8ビット両用機（CP/M実装）



FM11-EX(本体)	398,000
CRT(MB27311)	188,000
プリンタ(MB27410)	315,000
増設FDD(MB27609)	65,000
漢字ロム	46,000
合計標価	1,012,000

（クレジット例）
頭金0円 月々12,400円×60回 ボ5万×10回

ウィンター特価 910,000円

PANAFACOM C-280

16ビットパーソナルコンピュータ
1台5役の多機能パソコン

■日本語ビジネスパソコン■簡易ソフトパソコン
■日本語オンライン端末■日本語ワードプロセッサ
■技術用パソコン



●EPOCALC-J ●EPOBIND-J
●EPOWORD-J ●EPOACE
●基本セット24×24ドット漢字プリンター●12″高解カラー（同時8色表示 640×480ドット）

1,670,000円

ウィンター特価

（クレジット例）
①頭金0円月々20,000円×60回 ボ9万7千×10回
②頭金0円月々36,200円×60回ボ0円
リース例 5年リースで月額34,580円

SHARP MZ-5500



見せかけだけではなく、まさに必然性のある16ビットパソコンMZ。あなたの知的ワークを強力にサポートする革新のマシンです。

● 本体(256バイト・FDD2基)	MZ-5521
● 漢字メモリー	MZ-IR10
● 12型カラーディスプレイ	MZ-1D11
● チルトスタンド	MZ-IS08G
● 80桁漢字プリンター	MZ-IP06
● プリンタケーブル	MZ-IC32
● マウス	MZ-IX10

合計標価 801,600円

ウィンター特価 721,000円

（クレジット例）
頭金0円 月々19,500円×48回ボ0円

富士通 MOASYS2 The 文豪Jr.



愉快サイズで大きな仕事
■くっきり見やすい6インチ画面
■親指ポンノクルリと漢字変換



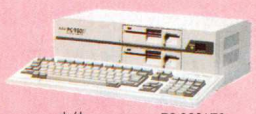
■バツグンの記憶力■計算やグラフ作成
■音の静かな熱転写プリンタ■ドットプリンタ

●ワープロ本体＋熱転写プリンター
標準価格
480,000円➡430,000円
●ワープロ本体＋ドットプリンター
標準価格
480,000円➡430,000円
（クレジット例）①頭金0円月々9,800円×60回ボ0円 ②頭金0円月々5,000円×36回 ボ5万8千×6回

NEC PC-9801F

16ビットの決定版！
PC-9801の姉妹機。
先進の機能と使いやすさを満載しています。





本体	PC-9801F2
14型モニター	PC-KD551
漢字プリンター	PC-PR201
合計標価	814,000円

ウィンター特価

（クレジット例）頭金0円19,800円×48回ボ0円

RICOH リポート300

4通りの入力方式が選べる
コンパクト・ワープロ

■かな漢字自動変換入力方式
■2ストローク(カナコード)入力方式■ローマ字・かな漢字自動変換入力方式■ペンタッチ入力

何故か10′プリンターでB4サイズが(350)D



標準価格1,390,000円

ウィンター特価

（クレジット例）
頭金200,000円 月々14,500円×60回 ボ5万×10回

TOSHIBA TOSWORD JW-1

新しいオフィスを創造する
東芝日本語
ワードプロセッサ



小型・軽量・高性能
標準価格
648,000円➡495,000円
5年リースで月額11,560円

頭金0円月々7,900円×60回ボ2万5千×10回

TOSWORD JW-3

使いやすさに経済性をプラス
標準価格 1,148,000円



975,000円

（クレジット例）頭金0円月々15,500円×60回ボ4万×10回

ンター60

ス機 端末機、ワードプロセッサー、パッケージソフト、技術サポートも万全

3万円以上お買い上げの方にもれなく オリジナルジャンパーをプレゼント！
（2月末日まで）

本年もよろしく お願いします

日本一安いクレジット
1回～60回までの自由自在

●当社の営業時間は朝10時から、夜8時まで、年中無休です ●10分間だけお待ちいただいて、すぐ全商品をお持ち帰り出来る即決クレジットは身分証明出来るもの一通（運転免許証、健康保険証など）と、印鑑をご持参下さい ●クレジットも安値から起算ですから、断然お得です ●頭金0円のときはお店でも通販でもお金のやり取り不要で、全商品がお手元に 配送料も完全無料です

2階は本格ビジネスフロア（単なるマイコン屋とは段違い） 未来派情報

●ハナファコム●NEC ●キャノン●東芝●オリベッティー●三菱●エプソン●沖電気●富士通

❶各機種の能力限界も明示致しますので、本当に役立つ理想の機種がじっくりと選べます ❷経営上、事業上のご不満、お悩み、問題点や理想、ビジョン、ご計画など忌憚なくぶつけてみて下さい ベテランが充分にご相談に応じます ❸売ることよりも、導入後のお喜びや充実を重視する良心的システムですからご安心下さい ❹日本一安いクレジット（1～60回）やリース（3年～6年）も有利にご利用下さい

お電話一本、お葉書一枚で 全国即納システム（配送料は無料！）

理想の機種や組合せが決まりましたら、さっそくお電話か、お葉書でお申込み下さい。
（②は定価合計でも自動値引きされますから、ご安心下さい）

お申込み方法 ①商品名（メーカー、型番）②合計金額③お支払方法（クレジット 現金又はリース）4クレジットの時…月払い及びボーナス払いご希望額（ボーナス払いを多少なり入れますと、月額はかなり低くなります）⑤お名前（20才未満の方は保護者のお名前も）⑥年令⑦ご住所⑧電話番号⑨お職業⑩他、ご意見、ご希望ご提案などを官製葉書にご記入の上、下記宛ご郵送下さい お金のやりとりは1円もなしでも、 お手元に全品が揃います（頭金0円のとき）●銀行振込ご利用の方は住友信託銀行池袋支店 普通口座No. 2706052 にお振込下さい

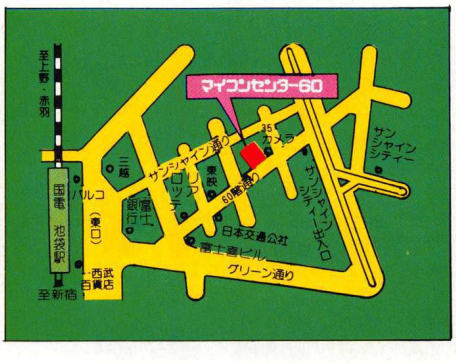
※送金手数料は差引きもOK ※口座名 （株）マイコンセンター

お問い合せ・お申し込みは

マイコンセンター60 IN係

☎03-980-1360代

〒170 東京都豊島区東池袋1-21-5
（サンシャインシティー出入口前）



夢のジョイント価格

"RGB14"カラーディスプレイ データーレコーダー
●頭金なし、ボーナスなし

品　名	合計標価	特　価	月々(×48回)
NEC PC-8001mkII	207,400円	179,000円	4,900円
富士通FM-7	210,400円	182,000円	5,000円
東芝PASOPIA 7	204,200円	164,000円	4,500円
日立MARK 5	202,400円	170,000円	4,600円
三菱マルチ 8	210,600円	179,000円	4,900円
NEC PC-6001mkII	167,400円	150,000円	4,100円

■いずれもウィンター特価で特別セール中

フロッピーディスク，プリンター ウィンターセール

		定価	特価
●ディスクドライブ			
TF-10	PC用セット	¥141,800→	¥123,000
	FM用セット	¥144,800→	¥125,500
LFD550	PC用セット	¥160,000→	¥123,000
	FM用セット	¥170,000→	¥125,500
K305	PC用(新製品)	¥140,000→	¥123,000
NH200F	FM用(新製品)	¥159,800→	¥125,500
●プリンター			
PR201		¥305,500→	¥271,000
FP-80K	PC用	¥201,300→	¥167,000
	標準型	¥196,600→	¥164,000
RP-80FT	PC用	¥111,500→	¥ 79,000
	標準型	¥110,800→	¥ 78,500
RP-80	PC用	¥ 96,500→	¥ 69,000
RITMAN	FM用	¥ 92,300→	¥ 73,800

フロッピーディスクには、ケーブル・システムディスク付、又、ディスケット5枚サービス プリンターはケーブル付、プリンター用紙1,000枚サービス！

華々しくデビューのMSX機（月々/15回払）

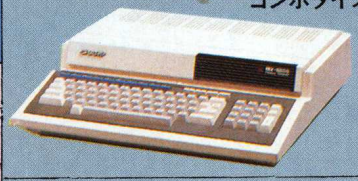
SONY	HB-55	54,800	3,500
ナショナル	CF-2000	54,800	3,500
東　芝	HX-10S	55,800	3,600
三　菱	ML-8000	59,800	3,900
サンヨー	MPC-10	74,800	4,900
日　立	H 1	62,800	4,100
富士通	FM-X	49,800	3,200

シャープ MZ-2200

● 本体…… 128,000
● モニター(MZ-1D15) 72,000 グリーンか、カラーか。
● DR(MZ-1 2)…… 19,800 カセットか、
合計標価 ¥219,800 フロッピーか…。

頭金0円㊍0円
月々6,700円×36回

ウィンター特価 自由に組めるコンポタイプMZ、登場。



天才のヒットビット SONY SMC-777

電源を入れると画面にメニューが出てきます。

わずらわしい「ロード」作業をシャットアウト!!



■本体SMC-777 148,000円
■カラーモニターKX-13CD1 89,800円
■カラーケーブルSMK-702 6,800円
合計標価244,600円

（クレジット例） 頭金0円 月々5,900×48回㊍0円

SHARP パソコンテレビ X1C アクティブタイプ

使いやすさとコンパクト化を追求、キーボード、CPUを一体化。グラフィックRAM内蔵。さらに、カラープロッタプリンタも装着可能。



本体	CZ-801C
14型カラーモニター	CZ-801D
チルト台	CZ-81T
合計標価	228,100円

ウィンター特価 199,000円

RX-78 GUNDAM



● 本体 59,800円
● ソフト（エキサイト・ベースボール） 6,000円
合計標価 65,800円

（クレジット例）頭金0 10,000円×6 ㊍0円 ウィンター特価

SEGA SC-3000



● 本体 29,800円
● BASICレベルII 5,000円
合計標価 34,800円
31,000円



PC-1500シリーズ用 グラフィックプリンタ

GP-250X

専用機
¥118,000
インターフェイス 接続ケーブル マニュアルを含む

GP-250F

対応機
¥99,800
インターフェイス 接続ケーブル マニュアルを含む

〔主な特長〕●印字速度は約5倍にスピード・アップ●横80文字の印字(標準文字モード)●ピン・フィード用紙最大幅10インチ(254mm)複写可能●ベーシックだけで制御でき、GP-250X、GP-250F、PC-1500とも改良の必要がありません●インクリボン使用により、経済的で長持ちします。

機　能	GP-250X	GP-250F
①横2倍文字指定命令	○	○
②縦2倍文字指定命令	○	×
③縦横2倍文字指定命令	○	×
④縮小文字の指定	×	○
⑤フォントの登録書込み指定命令	○	×
⑥文字間スペースの指定命令(ドット単位)	○	×
⑦スキップパーフォレーションの指定	×	○
⑧グラフィックプリントデーターの指定	○	○
⑨倍密度グラフィックデータの指定	×	○

※○は可能、×は不可能。

NEW GP SERIES登場

信頼のGPシリーズに「カラー」「漢字」が加わった



GP-550E

グラフィック・漢字プリンタ ¥119,800

★対応機種：PC-8001mkII/PC-8801/PC-9801/PASOPIA7

●英数、カタカナ、ひらがな、漢字、等が高品位に印字可能な多機能・多目的プリンタ。●低騒音を実現するとともに、驚異的な低価格を実現。●漢字は見やすい15×16ドット、高鮮明コレスポンデンス文字は18×16ドット。●文字種類は英数、カナ、記号、160種。コレスポンデンス文字の場合、ひらがなを加え224種。さらにJIS第1水準準拠の漢字、非漢字、約3,400種内蔵。●標準文字の他に拡大文字、縮少文字、強調文字等の印字が可能。●タテ8ドットまたは16ドットによるグラフィック印字、グラフィックデータの繰り返し印字が可能。●自由な外字の登録が可能。●ピン・フィード、フリクション・フィード兼用。(普通カット紙使用可能)

★FM-7,FM-8,FM-11,ROM交換にて使用可

GP-700M

グラフィック・カラープリンタ ¥99,800

★対応機種：PC-8001mkII/PC-8801/PC-9801

●ドット単位で7色の色指定が可能な高品位なカラー・グラフィックプリンタ。●低騒音を実現するとともに、驚異的な低価格実現。●独自特許方式による各カラー対応の4ハンマヘッドの採用。●混色のないきれいなプリントを実現。●同時に7色のプリントが可能なため、プリント速度の大幅アップを実現。●拡大文字の印字が可能。●タテ8ドットによるグラフィック印字、グラフィックデータの繰り返し印字が可能。●ピン・フィード、フリクション・フィード兼用。(普通カット紙使用可能。)

★オプション品ビデオ インターフェースGP-70060(¥16,000)
使用機種：PC-8001/PC-8001mkII/PC-8801
※4050文字モニター使用不可。

精工舎代理店
販売元 水谷電機工業株式会社
〒101 東京都千代田区外神田1-15-6 TEL03-253-4341(直通)

製造元 株式会社 精工舎 情報機器部
〒130 東京都墨田区太平4-1-1 TEL 03-623-8111(代)

資料請求券 I/02
GP 250X | GP 700M | GP 550E

マイコン パソコン 専門店

秋葉原なら Byte Shop

（営業時間 A.M. 10:00～P.M. 7:00）
年中無休

技術・アフター サポートは万全体制！

関東バイトショップ

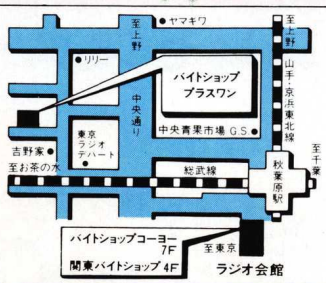


バイトショップ コーヨー



バイトショップ プラスワン





クレジット、即決!!

お好きな月に1回
さらに3～60回の長期分割可
即決クレジットでその場で
お持ち帰りになれます。

大特価！ 超低金利！

（クレジット希望の方は印カン・身分証明書等お持ち下さい）

●各種クレジット取扱中。　●お気軽にご利用ください。

DC　C　UC　JCB　VISA

BYTE SHOP BEST SELECTION

お買得情報

◉プリンタをお買い上げの方にはプリンタ用紙1箱、フロッピーをお買い上げの方にはディスケット1箱をプレゼントいたします。



FM-7本体
14インチ高解像カラーモニター
フロッピーディスク
サーマルプリンター
定価合計 ¥443,000
→¥355,000



PC-9801本体
フロッピーディスク一基付
14インチ高解像カラーモニター
プリンター　(600×400)
定価合計 ¥570,500
→¥456,000



PC-6601
16色カラーモニター
サーマルプリンター
定価合計 ¥255,300
→¥210,000



PC-9801E
14インチ高解像カラーモニター
フロッピー
プリンター
定価合計 ¥588,500→
¥470,000

上記のフロッピーを8インチフロッピーに変えた場合
¥687,500→ **¥550,000**

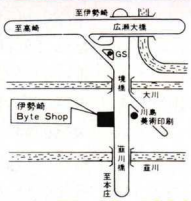


PC-8801mK II モデル20
14インチ高解像カラーモニター
(600×400)
プリンター
定価合計 ¥429,000
→¥345,000

上記のセットで本体をPC-8801mK II モデル30に変えた場合 ¥527,500→ **¥425,000**

◉モニター・フロッピー・プリンターはすべて当社推薦品です。

●伊勢崎バイトショップ



群馬県伊勢崎市今井町755 〒372

●仙台バイトショップ



宮城県仙台市提通雨宮町3-18 〒980

●名古屋バイトショップ



愛知県名古屋市中区大須3-30-86(ラジオセンターアメ横共同ビル)

Byte Shop 特別サービス券

この券を切り取っていただくとバイトショップでいろいろと特典がございます。

●行列割引 10%サービス（特価品は除く）

システムの導入からメンテナンスまでをスピーディーに！
充実の全国ネットワークでお応えします。



冬の特別セール　12/1〜1/31

- FM-7(本体)＋TC-107(2000文字カラー高解像CRT)＋データレコーダ
  ¥293,000 ⇨ **¥170,000**
- PC-8001MKII(本体)＋TC-107（2000文字カラー高解像CRT)＋データレコーダ
  ¥290,800 ⇨ **¥165,000**
- FM-7(本体)＋K114F（カラーセミレゾCRT)＋データレコーダ
  ¥238,600 ⇨ **¥190,000**
- TC-107(2000文字高解像カラーCRT)
  ¥155,000 ⇨ **¥ 65,000**

お問い合わせは03-452-6611へ

常にベストコンディションでシステムの稼動を——これが都築シーイーセンターのポリシーです。充実の全国ネットワークで、パソコンの導入からOA機器・ソフトウェア・メンテナンスまで、豊富な経験と実績をもとに皆さまのお役に立ちたいと考えています。



㈱都築シーイーセンター

■本　社	〒108 東京都港区芝4丁目5番12号 三田ハイツ	電話 03(455)2151
■本社(マイコンセンター)	〒108 東京都港区芝4丁目13番3号 エフアイビル	電話 03(452)6611
■横浜営業所	〒220 横浜市西区南幸2－20－11 NSビル	電話045(312)5601
■大阪支店	〒541 大阪市東区南本町1丁目8番2号 新ユーマンビル	電話 06(262)1781
■大阪支店神戸営業所	〒650 神戸市中央区加納町4丁目9番14号 岩崎ビル	電話078(392)2161
■大阪支店京都営業所	〒600 京都市下京区四条通高倉西入立売西町82大和銀行ビル	電話075(255)1047
■大阪支店橿原出張所	〒634 橿原市葛本町834－2 仲川ビル	電話07442(3)4817
■名古屋営業所	〒460 名古屋市中区栄1丁目23番2号 第2昭和ビル	電話052(231)2955
■名古屋営業所知立出張所	〒472 知立市池端3丁目41番 大正生命三河ビル	電話0566(82)9291
■札幌営業所	〒060 札幌市中央区大通西7丁目2番地 ダイヤビル	電話011(271)3301
■札幌営業所苫小牧分室	〒053 苫小牧市表町3丁目1番12号 志方ビル	電話0144(34)1455

作表簡易言語シリーズ

FMCALC



FM-11用

新発売

漢字FMCALC

ディスクバージョン……¥58,000

FMCALCは管理職の方のための パーソナルツールです

今日、OA(オフィスオートメーション)の普及により大量のデータ処理が可能となりました。しかし一般管理職や中堅技術者の方々が、自分の業務のためにコンピュータを個人的に使うには難しい問題があります。FMCALCはこの問題を一挙に解決。FORTRAN、COBOL、BASICなど電算用の言語を学ばずに、すぐさまデータを入力し、機械に計算させ、結果を画面から読みとり、またプリントアウトすることができます。

FMCALCは作表専用ツールです

管理業務には沢山の数値データを取り扱うことが避けられません。また多くの場合、数値データを表の形にまとめ、縦横の方向に和をとったり、平均したり、構成比を算出したりすることが必要となります。FMCALCは2～3のキー操作をするだけで、白紙の表を画面に表示します。あなたは画面を見ながら必要な数値や文字や式を必要な場所に次々とキーボードから入れていくだけで、希望の表を作ることができます。

現状の把握や将来の予測に

FMCALCで作成された表は、複雑な経路を辿って入力されたデータではなく、あなたが直接入力したデータに基づいています。たとえば実数値とは違うが、将来の予測に役立ちそうな数値を試に入力し、その結果、その他の数値がどんな風に動くかを確かめることができます。したがって販売努力の目標設定や、資金繰の予測などに威力を発揮します。

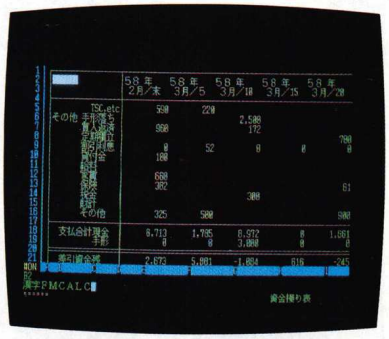
FMCALCは多様な可能性を秘めています

FMCALCは簡便なソフトウェアですが、深みのあるプログラムです。あなたの創意と工夫を十分に受けとめ、縦横にその能力を発揮する可能性が秘められています。プログラミング言語という媒介を経ずに、あなたは直接いろいろな数値をプランニングし、FMCALCに指示することができるのです。

FMCALCは集計・ソート作業に威力を発揮するFMシリーズ用の本格的ビジネスソフトです。

FMCALC FM-7用 FM-8用

ディスクバージョン……¥48,000
カセットバージョン……¥15,000



待ってました!!

漢字FMCALCはFM-11添付ソフトの「FMCALC」のパワーアップ版です。もちろんデータも共有できます。

FMCALC ワークシート新発売！

- ●FMCALCをさらに使いやすくするように作られました。
- ●FMCALCとワークシートによって、貴方のFMシリーズを本格的ビジネス用パソコンとして、その能力を縦横に発揮できます。

FMCALCワークシート1(売掛管理表、買掛管理表)……¥9,800
FMCALCワークシート2(手形管理表)……¥9,800
FMCALCワークシート3(資金繰表)……¥9,800
★ワークシート1,2,3セット価格……¥25,000
★CALC-PACK ワークシート1,2,3+FMCALC……¥68,000

TSC社日本総代理店・スーパーソフト社 JAPAN AUTHORIZED DISTRIBUTOR

SMart SOFT MART, inc.

ソフトマート株式会社

〒101 東京都千代田区神田須田町1-18-6 第1谷ビル ☎(03)256-5881 FAX(03)256-6180 GII/GIII

通信販売のお知らせ

α言語、FMCALCをはじめ取扱商品の通信販売をいたします。品名、住所、電話、氏名を明記の上、現金書留にてお申込み下さい。

FLEX FLEX FLEX

い安く!!

FLEX 小田原店 0465 35-5591

FLEX 秋田店 0188 34-4987

FLEX 大分店 0975 32-0044

FLEX 大阪店 06 446-1591

FLEX 津店 0592 27-3755

FLEX 仙台店 0222 24-0921

FLEX 尼崎店 06 416-4416

貴方の町の FLEXコンポートへ お気軽にお立寄り下さい。



新年 秋田店 三重県 津店 続々OPEN!!

最新HOT情報

新製品 買い換えの チャンス!! 高額下取り中—!!

NEC PC-9801F

本体価格

F1 ¥328,000

F2 ¥398,000

NEC PC-6601

本体価格

¥143,000

NEC PC-9801E

本体価格

¥215,000

NEC PC-8801mk-II

本体価格

model 10 ¥168,000

model 20 ¥225,000

model 30 ¥275,000

NEC PC-100

本体価格

model 10 ¥398,000

model 20 ¥448,000

model 30 ¥558,000

ビジネスコーナー

専任の係員がビジネスユースの方に機種選定から導入までアドバイス致します。お気軽に御相談下さい。



人気新商品も大量入荷!

PC-6001mkII・PC-6601・PC-8001mkII・PC-8801mk-II・PC-9801F・PC-9801E・PC-100・N5200・MZ-2200・MZ-5500・X1・パソピア7・MULTI-8・C-280・FM-7・FM-8・QC-10・日立レベル3マークV

ソフト開発はおまかせ下さい。 SOFT & SYSTEM開発室

★★FLEX JAPAN(東京青山)今月のイベント情報★★

1/18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	2/1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
中古ＯＡ機買取、販売フェア								第四回中古ボード即売会							新古ソフト特価コーナー 常設記念フェアー							第二回ワープロソフト比較会								
中古周辺器機高額買取フェア																			中古周辺器機高額買取フェア											
フレックス週間																														第三回アスキーフェア	

日本全国に続々とフレックスコンポート上陸中 !!

FLEX 小田原店

☎0465-35-5591



小田原市城山1-4-1

FLEX 仙台店

☎0222-24-0921



仙台市国分町3-9-6

FLEX 尼崎店

☎06-416-4416

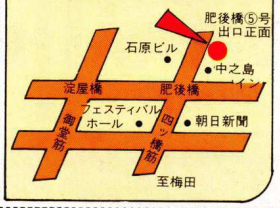


尼崎市七松町1-3-24

FLEX 大阪店

〒550 大阪市西区江戸堀1-12-3 山一ビル1F

年中無休 ☎06-446-1591



FLEX 大分店

☎0975-32-0044



大分市中央町4-1-15

FLEX 秋田店

☎0188-34-4987



秋田市中通4-17-12

FLEX 津店

☎0592-27-3755



津市東丸内7-7

FLEX COMPORT

本社 FLEX JAPAN 青山

株式会社フレックス・ジャパン

〒107 東京都港区北青山3-3-13

年中無休 共和五番館2F

03-470-3264





今、注目！中古パソコン大型ショップ

大阪肥後橋に、OPEN

フレックス大阪店OPEN記念

F.C.C.（フレックス・コンピューター・サークル

ユーザーが中心となって作るサークルです。
貴方もパソコンを通じて親睦を深めませんか!?
入会は自由です。会員証、バッチを配布、月１回のサークルを予定しております。

ユーザー会員証

この会員証は、フレックス21での購入者全員に配布されます。
特典は色々…
ぜひ御利用下さい!



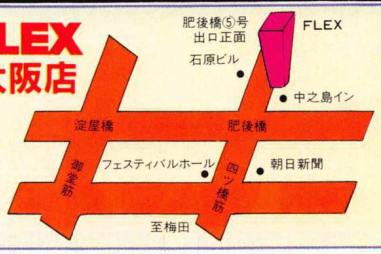
FLEX

OSAKA——あなたのパソコンを買います!

株式会社 フレックス21

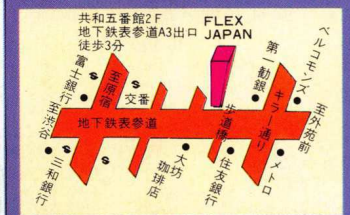
〒550 大阪市西区江戸堀1-12-3 山一ビル1F
営業時間 AM10:00～PM7:00
年中無休
☎06-446-1591

FLEX 大阪店



★日本全国に続々とフレックスコンポート上陸!!★

FLEX 東京青山本社



☎03-470-3264
〒107 東京都港区北青山3-3-13
共和五番館2F

FLEX 仙台店



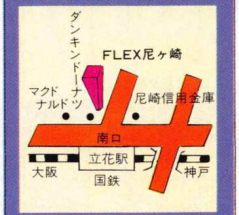
☎0222-24-0921
仙台市国分町3-9-6

FLEX 小田原店



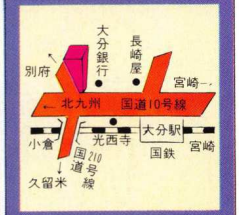
☎0465-35-5591
小田原市城山1-4-1

FLEX 尼ヶ崎店



☎06-416-4416
尼ヶ崎市七松町1-3-24

FLEX 大分店



☎0975-32-0044
大分市中央町4-1-15

ORANGE SERIES

出荷開始

IBMファンのみなさまへ5550専用デスク
出荷開始！



55-デスク DIB-370
¥69,500

PC-9801F
PC-100が乗る
即納！



100～250
上下します

バイレベルデスクII
DBL-320 ¥62,000



メディアデスク
DME-380 ¥55,000

PC-100あらゆる
パソコン専用デスク
多機能！

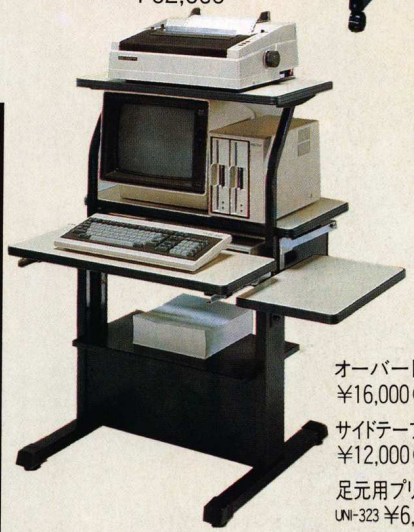
近日発売予定



198Fデスク DSF-398



198Fラック RAC-498



オーバートップ UNI-321
¥16,000(オプション)

サイドテーブル UNI-322
¥12,000(オプション)

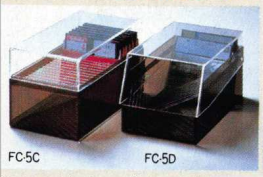
足元用プリンター用紙受
UNI-323 ¥6,300(オプション)

ユニバーサルステーションII
UNI-320 ¥59,800

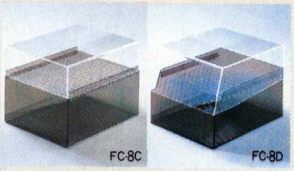
See us at
COMDEX/Fall '83
November 28-December 2, 1983
Sahara Hotel
Las Vegas, Nevada

コムデックスショウ出展

※送料は別途料金となります　ノックダウン組立式



ミニフロッピーケース(5インチ用)
¥10,900　¥10,900



フロッピーケース(8インチ用)
¥14,800　¥15,500



データホルダー ¥13,800
伝票たて サイズ340×250㎜



テーブルタップ(スイッチ付)
10A・MAX. 125V・50Hz・60Hz
¥4,800



ノイズキラー付タップ ¥8,800



ヒューズノイズキラー付タップ
(10A用)
¥11,800



東京サンワサプライセンター/〒104 東京都中央区銀座7-8-5植松ビル3F ☎03-571-2506 FAX03-571-6023
岡山サンワサプライセンター/〒700 岡山市今6－11－17 ☎0862-41-6336 FAX0862-43-4489
福岡☎092-471-6721
仙台☎0222-65-3119
大阪☎06-365-8664
札幌☎011-611-3450
名古屋☎052-261-2561
USA連絡所/1983 LANDINGS DR, MOUNTAIN VIEWCA, 94043
TEL(415)962-0820
香港代理店/6HENNESSY ROAD, 15th FLOOR, SINCERE INSURANCE BLDG., WANCHAI, HONG KONG.
TEL:5-294433・5-292122

SANWA SUPPLY INC.

資料請求券
オレンジデスク
1/0-2



●ユニオンソフトのニューパッケージ

'84新春熱狂の

フルラインナップ

●PC-8801・PC-8001MkII・FM-7・X-1用

手掛りを探せ！

オレは小さなペンションの管理人。ところがある日ペンションで奇怪な殺人事件が起こった。オレは手掛りを求め調査を開始した。¥4,200

●PC-8801・PC-9801用

巨大地震

日本の心臓部、首都圏南部にしのびよる巨大地震の兆候……。あなたは日本の救世主となれるか？ PC-8801用テープ版¥5,900 PC-8801、9801用3ディスク版 各¥7,800

●PC-8801用

あどべんちゃーインはかた

「漢委奴国王」の金印が福岡市美術館から盗み出された。犯人の残したメモにはいったい何が？金印はどこだ！ ¥4,200

●PC-8801用

ズーム・イン・スペース

銀河系を遠く離れること25万光年。さあ、迫力の3次元空間に襲いかかる敵を撃滅せよ！ ¥4,200

●FM-7●PC-8801用

アストロロジー・スクランブル

西洋占星術の世界を舞台にした、まったく新しいアドベンチャーゲーム。今までにない興奮を、あなたも体験してみないか！ ¥4,200

●PC-8801用　英文ワードプロセッサー

PCWORD

PC-8801用の本格的ワードプロセッサー。日本語ワードプロセッサーと同様の気易さで使用できます。 ¥6,200

NEW GAME

ザ・ストレイ・ストーリー

●FM-7・PC-8801・PC-8001MkII

ある日、のんびりと散歩していたあなたは、今まで見たこともない森へと出てしまった。すると、突然何かがズボンのすそをひっぱるじゃないか、足もとを見たあなたは、もうビックリ、これはいったい何ということだ……。ユニオンが'84年初頭に夢と共にあなたに贈るファンタスティックなメルヘンワールド。 ¥4,200

☆PC-8801用はPC-8001でも使用可

通信販売：現金書留にて商品名ご記入の上㈱ユニオンプランニング通信販売部迄直接お申し込み下さい。（送料当社負担）

製作販売

株式会社ユニオンプランニング

〒141 東京都品川区東五反田5丁目28番9号 第3花谷ビル 3F ☎03(444)4161

企画 RIVER HILL SOFT リバーヒル・ソフト

Falcom

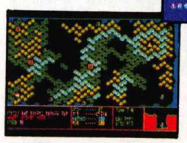
話題騒然！
いよいよ出荷開始！

日本初の本格的ロールプレイングゲーム登場!!









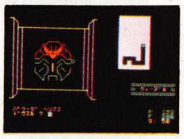
PC-8801 mk-II 対応!!

ぱのらま島

どのキーでも押せば、不思議にも世界が映し出されます。何拠へ行くのか決め、長生きする為に、道具と食料を得なくてはなりません。ぱのらま島では、町や洞窟などには気やすく入れませんので、しばらくその辺をぶらぶらしてみて下さい。そのうち貴方の必要な物が手にする事ができるはずです。一見静かそうなこの世界も、実はそうでない事に気付くはずです。旅を続けるには、多少の痛い思いは我慢して下さい。







ぱのらま島の代表的な住人たち

土人・ライオン・ヘビ・ネッシー・ドラゴン・モンスター・オーク・デビル・ミナクス・サタン・ファイター・ミイラ……その他多数。

ぱのらま島

PC-8801(DISK5″)¥9,500
美しいぱのらま島カラーマップ・プレイヤーズブック付

ホラーハウスに続く恐怖の第2弾！

オカルティック ミステリーアドベンチャーゲーム

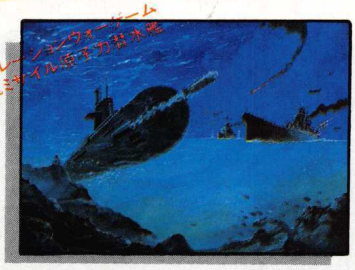


総容量80Kバイトを超える、地獄のようなアドベンチャーゲーム!! 地下室から4階に至る数十もの部屋には、無数のカラクリ！そしてさらに、館に巣くう悪霊、妖怪達が貴方を狙う！貴方は、絶対絶命!! さあどうする!? 生きて館を出る為に貴方は、ありとあらゆる探索をするだろう いや！しなくてはならないのだ 生きる為に、そう生きる為に…… グラフィックも動くニュータイプ、アドベンチャーゲームの決定版、MZに登場!!

モンスターハウス MZ-2000・80B・2200 **¥4,500(C)**

本格的近未来ウォーゲーム

シミュレーションウォーゲーム
巡航ミサイル応酬 対日本海



某国原子力潜水艦、艦長の貴方は特務を帯び、合衆国西海岸に潜入し、単独で海岸沿岸の都市を壊滅させる事になる。敵は貴艦を発見し次第、陸、海、空そして海中から一斉攻撃をして来るだろうが、幸いな事に近くには3ヶ所の中立ドッグが存在し、保給・修理等が、金か同等のものを支払えば行なうことができる。知力・判断力・決断力を結集して、どこまで合衆国西海岸沿岸都市を壊滅できるか!?

SSGN 潜航特攻作戦 **FM-7・8¥3,800(C)**

わくわく気分の思考型パズル

美幸＋優子＋今日子



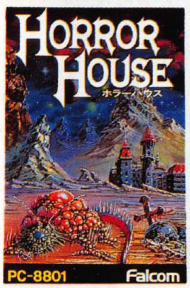
PC-9801-F
PC-9801用
近日発売!!

ハズルを解きつつ、女の子を脱がしてゆくアタルト向、思考型ゲームで、ゲームそのものの面白さもさる事ながら、リアルでエロチックな彼女達の姿を堪能して頂く趣旨を強調いたしました
貴方のお相手は、美幸、優子、今日子、どの子も自信を持って送る美人ばかりで、**1人に付き3ステージ、1ステージに付き10種類を用意、90種類の組合せ**、そしてさらにQuadratic TYPE、Cubic TYPEの2種類の遊び方が用意されています。

女子大生プライベートPC-8801 ¥4,200(C) ¥6,200(5D)

只今ベストセラー中！ 一度はお試しあれ！

ホラーハウス オカルティックミステリーアドベンチャーゲーム PC-8801





恐怖の館に ま、迷い込んでしまった…。

妖怪渦まく恐怖の館に君は迷い込んでしまった
何とかして妖怪本体の息の根を止めなくてはならない！ ゲームはカタカナによる日本語表記のコマンドを与えながら進行してゆき、館の中にある必要なものを探し当てる次々と変化して行く画面に、君は知らぬまに引き込まれほんとうに恐怖の館に迷い込むかも……

カセット ¥4,800



バードランド

PC-8001mk II
カセット ¥3,500

生き残るのは君か怪鳥か!?



コスモファイターII

X1カセット ¥3,500

No.1、コスモファイターをめざせ！



スーパー四人麻雀

(db-BASIC)
X1カセット ¥3,800

X1が雀荘になった！



コンピュータ・ザ・ゴルフ

PC-8801・FM-7・8
カセット ¥3,500

指先でナイスショット

君のオリジナル、世に出るチャンス！

オリジナルの実用ソフト・ゲームソフトを随時募集致しております。作品は、郵送して頂き、採用の場合、即金(ロイヤリティ方式も有)で買取ります。

ソフト通信販売即日発送(送料1本¥300)

★通信販売のお申込みは、注文品名・機種名と、住所、氏名、電話番号を明記の上、現金書留または、銀行振込でお願い致します。銀行振込の場合は、電話又はハガキで商品名を連絡して下さい。

★振込先：第一勧業銀行立川支店 普通264-1436219

Personal Computer Falcom

日本ファルコム(株)

営業時間 10：30～8：00 水曜日定休

東京都立川市曙町1-19-3 ☎0425(27)4121代

取扱い代理店(関東電子、誠光堂、日本ソフトバンク、近畿システム、SBC、コーサカ、大江、ニデコ、メディア他)

SOFTOP

出合いはおどろき さわって感動 使って感激

好評発売中

生テープ1本サービス中!!



あぶく丸の冒険 PART1

(X1シリーズ)IPL. G-RAM
型番 SX-001 ¥3,500

JOY

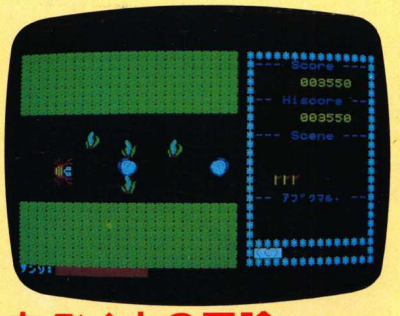
たっ.弾が曲がる!?

次々とおそってくるタコのペトリゴンに立ち向かうあぶく丸。
落ちてくる岩のクッションを使ってペトリゴンをたおせるか。

ソフトテープ



生テープ



あぶく丸の冒険PART 2

(X1シリーズ) IPL. G-RAM
型番 SX-002 ¥3,500

JOY

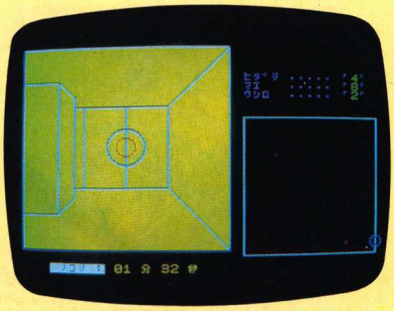
1面クリアーするごとに向きが変わる
宙返りしたあぶく丸を、君は見れるか



スーパーボウル

(FM-7) 型番 SF-001
(X1シリーズ) G-RAM 型番 SX-003
¥3,500

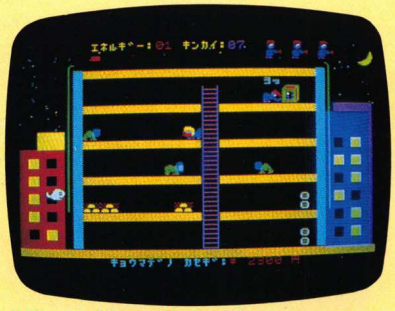
マリちゃんはスポーツギャル。テクニックバツグンのマリちゃんもはじめてのレーンでちょっと緊張。さあ、ハイスコアは何点だ?



エイリアン・メイズ

(X1シリーズ) IPL. G-RAM
型番 SX-004 ¥3,300

迷路の中に3個のコイン。全部拾ったら出口へ急げ!!おっと、次はエイリアンが待ちかまえてる。



ザ・ガードマン

(X1シリーズ) IPL. G-RAM
型番 SX-005 ¥3,500

JOY

きみは9個のキー操作を、どこまでこなせるかな
金塊を運ぶきみを待ちうける者は……



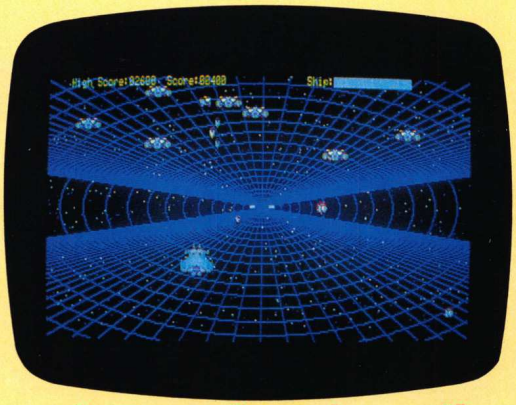
12月10日発売

手書きの苦労がふっとぶ!!

宛名書き専用ソフト

ゆうびん屋さん

(FM-7) 型番 SF-501
(X1シリーズ) 型番 SX-501 ¥3,800



ブラック・ホール

(X1シリーズ) G-RAM
型番 SX-006 ¥3,300

JOY

きみのすごいうでに、エイリアンもおもわずむしゃぶるい。ブラックホールの向うにあるものは…

■お求めは……（商品送料はサービスいたします）
全国パソコンショップまたは直接右記へお申し込みください。
- 現金書留でご注文の場合は商品名、住所、氏名、電話番号をはっきり書いてお送りください。
- 銀行振込みでご注文の場合は商品名、住所、氏名、電話番号をハガキまたは電話でご連絡ください。

企画・製作
ソフトップ

発売元
エイト電気株式会社
〒110 東京都台東区上野5-3-4 ☎03-831-5632(代)
振込銀行：北陸銀行 上野支店 (普)No4032110
三栄電子株式会社
〒556 大阪市浪速区日本橋東2-10-2 ☎06-643-3833(代)
振込銀行：三和銀行 恵美須支店 (普)No189879

代理店：㈱日本ソフトバンク・03-263-3599・06-644-0191，㈱ニデコ・03-253-0761，近畿システムサービス㈱・06-644-6625，大江㈱・052-851-7251

RAPPORT
ソフトライブラリー

ROLE-VENTURE

REAL-TIME
ROLE-PLAYING
ADVENTURE-GAME

FM-7、PC-8801のハード機能を最大限に生かし、驚異の36色発色を実現した本格派ロールベンチャーゲーム。



機動戦士ガンダム 1
「ガンダム大地に立つ」

●FM-7●PC-8801　絶賛発売中！　各2巻組／定価3,900円



フラウボを助け、ガンダムに乗り込むことができるか。
ガンダムのコクピットに座るのは君だ！

君もキーワード捜しに挑戦してみよう!!

ゲームを進行していくと最終段階でキーワードが表示されます。解明されたキーワードを同封のハガキに応募券を貼ってお送りください。抽選で100名様に素適な記念品をさしあげます。また応募者は自動的にロールベンチャーゲーム友の会に会員登録されます。
★詳しくは当ゲームのマニュアルをご覧下さい。

機動戦士ガンダム 2
「翔べ！ガンダム」

●FM-7●PC-8801　2月同時発売　各2巻組／定価3,900円



マニュアルをなくしてしまったアムロ、シャーの攻撃を逃れて、ガンダムの操縦マニュアルを手に入れることができるか。宇宙空間に繰り広げられる、ガンダムとザクの死闘。

PART1を凌ぐ、ROLE-VENTURE ゲームの決定版、遂に登場。PART1の回答編も付いています。もちろんPART2だけでもゲームは進行できます。

ゲーム・ソフトの決定版!!

このガンダム・シリーズは、リアル・タイム、ロール・プレイング、アドベンチャー・ゲームをミックスした画期的な発想のもとに我が国初のロールベンチャーゲームとして企画され、質的にも量的にも他のゲームでは得られない壮大な宇宙ＳＦドラマを体験することができる。

★カセットテープ２巻組（サウンド・音声・効果音付／マシン語使用）カラー版マニュアル付（豪華ブック型パッケージ）
★適用機種／ＦＭ-7、PC-8801
★テキスト・コマンド＝英文

キャ♥SOS

●FM-7●PC-8801絶賛発売中
ハリアーVS女の子！

爆風に顔があからみ、目が潤む。アイデアいっぱい、美少女ゲームの決定版、ついに登場！



定価/2,800円

FRONT COMMAND

●FM-7●PC-8801　２月発売予定

軍団を指揮して、自軍をいかに勝利へ導くか。待望の戦争シミュレーションゲーム。



予価/6,000円
（ディスク版）

クロスパズルTAAKOちゃん

●FM-7●PC-8801　１月発売

今、話題のアニメキャラクター「TAAKOちゃん」、マイコンゲームに初登場。16面、36面の２種類のクロスパズルゲームが楽しめます。

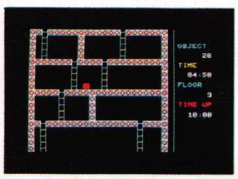


定価/2,800円

RUNNING MADNESS

●FM-7●PC-8801　２月発売予定

建設中の超高層ビルディング。様々な障害を乗り越えて、君はいかに脱出するか。逃げて、逃げて、逃げまくる脱出ゲームの決定版！



定価/2,800円

※全国の有名書店等にてお買い求め下さい。

ラポートソフト会員クラブ

「Ramco Club」会員募集中

ラポートソフトのユーザーズクラブ「Ramco club」の会員になりませんか。会費は無料。同クラブは会員相互の情報交換を目的とし、話題のソフト紹介や最新マイコン情報を掲載した会員誌の発行も計画しています。多数の御応募お待ちしています。

ゲームのアイデア募集

ラポート企画では、現在、ゲームのアイデアを募集しています。こんなゲームで遊びたいというユニークなアイデアがありましたら、できるだけ詳しく書いて下記まで送ってください。採用させていただいたアイデアには記念品を差し上げますので、ふるってご応募ください。お待ちしております。

※下記宛ふるってご応募ください。

〈企画・制作・発売元〉
ラポート株式会社
〒160 東京都新宿区新宿2-1-1 ラポートヒアビル
ＴＥＬ：03(354)3951(代)

ポンタの大冒険

PC8801
PC8801マークII

こんなゲームは初めてだ！

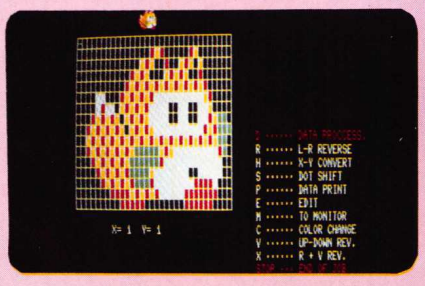
★あなたの好きなようにゲームを作り変えて下さい（パターンエディター付）

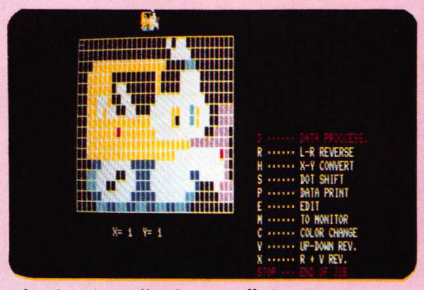


ポンタは変身上手なおとぼけタヌキ。最愛の恋人“花子”を救うべく旅立った。まずは変身のための“木の葉”を拾いに林へとやって来たがそこには造地用のブルドーザーが……。

◆ポンタの変身場面が圧巻。

出てくるキャラクター数はなんと12＋α。
（α はあなたがつくるキャラクター）





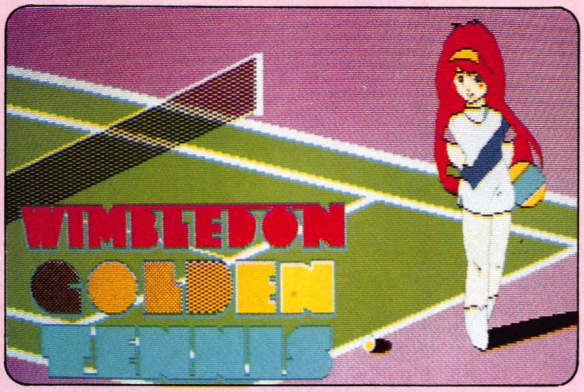
主人公の“ポンタ”も附属のパターンエディターで楽々製作。これさえあれば君のオリジナルキャラクターが自由に動きだす。

¥3,600

決定版テニスゲーム

PC8801・PC8801マークII

ウインブルドン
ゴールデンテニス



なんとリアルな動き！あっと驚くスピード！美しいグラフィック！お見せできないのが残念です。強さのレベルは５段階。スピードは1～255まで自由自在。進行方向を変えるとバックハンドになる凝りよう（キー操作によりバックハンド解除も可能）やればやるほどおもしろくなる。

あなたはボルグに勝てるか？

（レベル1）

¥3,600

ウィンキーソフト

162〒530 大阪市北区鶴野町１－３ 安田ビル TEL06-372-8566



直接お申し込みの場合は、ソフト名を明記の上、現金書留にてお送り下さい。（送料無料）

発行：就職情報センター　発売：日本リクルートセンター

ベルーフ効果

即効性のある情報多数。



隔週木曜日発売

ベルーフは今年から隔週発売になりました。

2/2　1月19日発売

1984 No.2 BI WEEKLY
隔週木曜日発売
200円

技術者が読む求人情報誌

ベルーフ Beruf

ベルーフ・インタヴュー
アルビン・トフラー　日本の技術者から30の質問

特集／技術者のための
ニューメディアの読み方
●INSの進行状況を徹底レポート ●ニューメディアにビジネスチャンスを発見 ●気になる企業、気になるトップ ●大学おもしろサークル訪問記

ビジュアル・ドキュメント
三宅島大噴火から3ヵ月
鳴動、噴煙、水位異常、人々は生きた大地とくらしていた

サクセス・転職　会社への見切りのつけ方と我慢の仕方

"はかる"技術最新カタログ／ベンチャー通信
技術街道をゆく―新潟県／転職相談コーナー

最新技術者求人情報掲載

技術者のための求人情報　研究・開発技術者、設計・施工管理、コンピュータ関連技術者、各種技能職などの募集広告と豊富な記事を掲載します。

●首都圏、近畿圏の駅売店・各種スタンド売店、全国主要都市書店で発売します。

定期購読受付中　購読の申込みは官製ハガキに住所・氏名・年齢・職業・購読希望号をご記入の上、下記までお送り下さい。〒105東京都港区東新橋1-2-5就職情報ビル就職情報センターベルーフ定期購読I.O係☎03(572)9534



大好評!! 発売中

PC-8801・FM-7用(Disk)対象

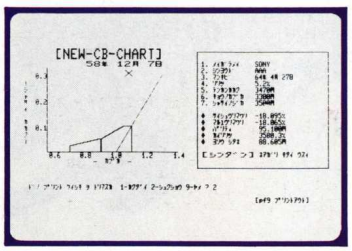
株式分析SOFT チャート1

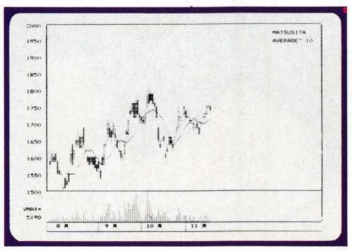
¥9,800（品番SC-1）

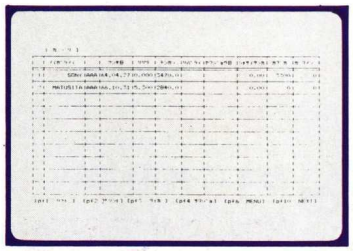
毎日の株価、出来高を入力して頂きますと自動的に株価チャート（日足ローソク足）、移動平均線、逆ウォッチ曲線等が画面上で描けます。

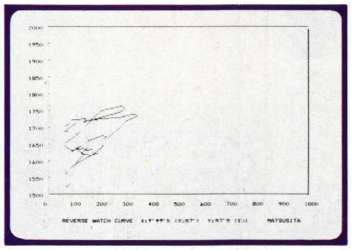
特　長

1. 約6ヵ月分の日足データを画面上に描けます。
2. 移動平均線の基準日数を自由に変えられます。
3. 新しい銘柄のデータを入れる時、使いやすいEditor機能があり、大変入力しやすくなっています。
4. 毎日のデーターの追加が簡単に行えます。
5. カラーモード、白黒モードどちらでも使用できます。









発売中!!

FM-7・FM-11用

転換社債分析SOFT

¥9,800（品番CB-1・CB-2）

コンピューターが、社債の"買い"の診断をしてくれます。投資の顧問役としてお使いください。

機　能

1、銘柄分析
2、買い計算
3、売り計算
4、管理
5、プリンター機種選択（FM-11のみ）



※2種類とも他機種での発売も予定しております。乞御期待!!

●望むソフトが見つからない方へ!! カスタムソフト格安にて受注致します。ぜひ一度ご連絡下さい。

ソフトウェアアーチスト 求む!

大学生・サラリーマンの**才能ある方々**パソコンソフトを作って余った時間を有効に利用しませんか!?

パソコンのソフトウェア作成

1 ゲームソフト
2 ビジネスソフト
3 グラフィックソフト

対象機種 NEC・富士通・日立・SHARP 松下・東芝　三菱の各パソコン

方　式

1 独自に内容を企画し作成 → 納品 → TiP　1 現金買い取り 2 ロイアリティーベース

2 TIPからの企画書通りに作成 → 企画・内容 / 納入 → TiP　1 現金買い取り

■年齢不問・買い取り金は 5万～100万円

今すぐお電話を!

295-7055 9:00 A.M.～7:00 P.M.

T.I.P. INC. 1-9-5 6F UCHIKANDA CHIYODA-KU TOKYO 101 JAPAN PHONE: 03-295-7055　TELEX: 02226152 TIPINC J



スター・クラフトのアドベンチャーゲーム

本物を味わうと、もっと冒険したい。

スタークラフトは、本場アメリカのアドベンチャーゲームの中から特にヒットを続けている秀作だけを日本語版に移植。自信作揃いです。

●アドベンチャーゲーム		PC-6001（ディスクシステム拡張メモリ）	PC-8801、PC-9801	PC-8001mkII	FM-7、FM-8	FM-11
ミッションアステロイド	¥7,800～	5 ¥7,800（ひらがな表示）	5 ¥7,800 8 ¥8,800	5 ¥7,800	5 ¥7,800	
ミステリーハウス	¥8,800～	5 5 5 ¥9,300（ひらがな表示）	5 ¥8,800 8 ¥9,800	5 ¥8,800	5 ¥8,800	
ウイザード&プリンセス	¥12,300		5 5又は8	5 5	5 5	5 5
クランストンマナー	¥12,800	—	5 5又は8	5 5	5 5	—
ユリシーズ	¥12,800	—	5 5又は8	5 5	5 5	—
トランシルバニア	¥9,800	—	5 5又は8	—	5 5	—
ブラックブールの剣	¥12,300	—	5 5又は8	—	5 5	5 5
ダーククリスタル	¥14,800	—	＊5 5 5又は8（9801F用も含む）	—	5 5 5	—

5：5インチディスク　8：8インチディスク　5、8：カラー　＊9801F＋倍密ドライブ（3枚組）／9801F組み込み4倍密ディスク（2枚組）

●アーケードゲーム

クロスファイヤー	¥8,500

5 PC-8801、PC-8001、PC-8001mkII用があります。

New!

満喫、幻想世界旅行（ファンタジック・トリップ）

ダーククリスタル

すでに映画で公開されたあの「ダーククリスタル」が、アドベンチャーゲームになった。
3つの太陽が重り合うときまでに、クリスタルのカケラを探し出せるだろうか——あなたはもう傍観者ではいられない。

Hi-res AdventureはSierra On-Line社の登録商標です。

Sierra ON-LINE INC.

Copyright ©1983 by Henson Associates, Inc. All rights reserved under International and Pan American Copyright Conventions. THE DARK CRYSTAL and character names are trademarks of Henson Associates, Inc.

STARCRAFT®

総輸入元　株式会社スター・クラフト

〒171 東京都豊島区南池袋2－23－4 富沢ビル4F ☎(03) 988－2988

※お近くに取扱い店がみつからない場合は、製品名を明記のうえ、当社宛に直接お申込みください。（送料500円）



幼児用学習ソフト

MSX

まんてんくん

《知力》が芽ばえて伸びる大切な時期に効果的です

監修　渡辺 茂（東京大学名誉教授・日本マイコンクラブ会長）

子どもの興味と能力に合わせて、楽しく学ぶ習慣をつけるまんてんくん

だから好評

使い方はかんたん。
画面と対話しながらマイペース学習

実際の教育の現場で、子供の反応と実績をたしかめた、確かなプログラム

ひらがな使用とはっきりした画面で子供が自主的に学習できます。

映像世代に合わせた
ポップな画像と楽しいサウンド表現

■FM-7（カセットテープ）
■ベーシックマスターMARK-5（カセットテープ）
■SMC70　777（フロッピーディスク）
■MSX（カセットテープ）
■パソピア7（カセットテープ）



1 数の導入 3~6才

1 数えることの学習
2 10の合成・分解
3 120までの数



4 記憶力 3~6才

1 神経衰弱
2 数とアルファベットによる記憶力の問題
3 図形による記憶力の問題



2 計算力 I 4~7才

1 合成・分解
2 計算式による加減
3 一定数からの減法



5 思考力 5~7才

1 図形による演算1
2 図形による演算2
3 座標



3 計算力 II 5~7才

1 図形による合成・分解
2 数の大小比較と数列
3 表による加減



6 反射性 5~7才

1 数による反射性の問題
2 アルファベットによる反射性の問題
3 図形による相関

各巻（カセット3本・説明書付）￥9,800



じゃじゃまる　ぽろり　ぴっころ

ソフトになった人気トリオ

ママでもかんたんにオンエア

パソコン絵本

MSX

NHK おかあさんといっしょ

にこにこ、ぷく

大好評

1 にこにこ、ぷんの なんだろな
2 にこにこ、ぷんの おみせやさん
3 にこにこ、ぷんの いけるかな

カセット1本
各巻 ￥2,800

代理店募集　当社CAIソフトウェアーライブラリーをあつかっていただく販売代理店を全国的に募集しています。詳細は電話でお問合せ下さい。
通信販売はソフト名を銘記の上、パソコンシステム部まで現金書留でお送り下さい。（送料無料）

株式会社 ランドコンピュータ

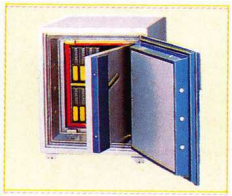
お問合せは＝東京都渋谷区神南1-19-4 日本生命アネックス ㈱ランドコンピュータ
パソコンシステム部　☎03(462)5858（直通）・03(462)2211（代表）

MAG-LAB（マグ ラボ）サプライのご案内

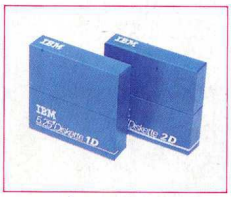
―クリエイティブなパソコン・ライフを演出する―

マグ－ラボ パーソナルコンピュータサプライは、マグ－ラボ の永い磁気媒体販売の中から、OEM、ユーザー様より送られたお声を、実験、検査し、皆様に安心して御使用して戴ける様、きめ細かく配慮し製品化したパーソナルコンピュータ専用サプライです。ぜひ一度お試し下さるようお願いいたします。



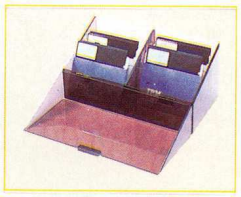


耐火金庫　　¥ 325,000
ML-TO
（西独VDMA24991規格 に合格、コンピュータ用メディア耐火金庫）

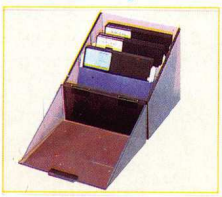


IBM ミニディスケット1D (6023451)
IBM ミニディスケット2D (6023450)

IBM
ミニディスク全国販売協力店募集中



120枚収容アクリルケース
ML5－120　¥ 9,800



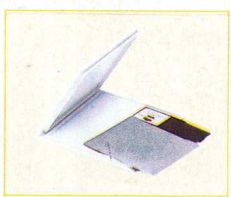
60枚収容アクリルケース
ML5－60　¥ 6,800



100枚収容アクリルケース
ML5－100　¥ 7,800



MAG-LAB・TV FILTER
（12～26インチ迄、価格はお問合せ下さい）



3枚収容レターメイト
ML－5M　¥ 500

株式会社磁気研究所

MAG LAB
小型磁気媒体

★好評発売中！
●PC-8881用フォーマッター
¥7,800

★業務拡張につき業務部員募集中（パソコンに興味のある方希望）
★磁気研究所では全国販売協力店を求めています。

〒101 東京都千代田区神田佐久間町4-14　渡辺パークビル　☎(03) 862-5638

1984 PERSO-COM UNIT SERIES

充実した、機種に一段と使いやすさをプラス。



パソコンデスクPFD-9000 A型
標準価格 ¥58,000(キャスター含む)
寸法：847(H)×1186(W)×700(D)㎜
上板巾340㎜
下板巾595㎜
重量36㎏

本体＋8インチフロッピー受台＋小物収納棚
120(H)×522(W)×390(D)㎜(左右取付可)
その他のオプションは別売りです



パソコンデスクPFD-8000 B型
標準価格 ¥49,000(キャスター含む)
寸法：662(H)×1186(W)×656(D)
重量35㎏

本体＋横型2段式フロッピー受台付
(左右自由に取付可能)
その他のオプションは別売りです



ワゴン式パソコンデスクTWD-1000 C型
高級タイプ 標準価格 ¥38,000(キャスター含む)
寸法：847(H)×606(W)×700(D)㎜ 重量23㎏



普及型パソコンワゴンPW-2000 D型
標準価格 ¥33,500(キャスター含む)
寸法：805(H)×600(W)×610(D)㎜
重量15㎏
オプションは別売りです



新発売
高級型
ワゴンデスク
PW-6000
標準価格 ¥43,000
寸法：1240(H)×610(W)
×650(D)㎜



PFD-9000A型+UF-808



収納デスクUF-808
標準価格 ¥28,000
寸法：662(H)×410(W)
×656(D)㎜ 重量25㎏
単体またはABCD型パソコン
デスク、ワゴンと組合わせご利
用下さい



新発売
PWD-3000(水平調整レッグ付)
パソコン・プリンターデスク
標準価格 ¥29,800
寸法：662(H)×600(W)×600(D)㎜
重量：17㎏ (色)木目・アイボリー2色有り



新発売
パソコンラック
(高級メラミン
化粧板)
PWD-5000
標準価格 ¥21,000
寸法：1230(H)×642(W)
×600(D)㎜



新発売
卓上型ラック
(高級メラミン
化粧板)
PW-5500
標準価格 ¥10,800
寸法：600(H)×567(W)
×400(D)㎜



ディスプレイスタンド TV-10
標準価格 ¥9,800
寸法：300(H)×410(W)×330(D)㎜
高さ調整可能(上下スライド方式)
角度調整可能。



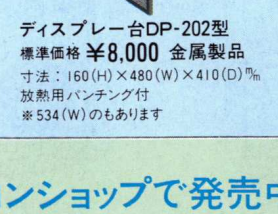
プリンター騒音
防止ケース
近日発売



OA資料スタンド
標準価格 ¥8,000 ペーパー・ブック押え、
伸縮・上下・左右自在 読取スライドバー付

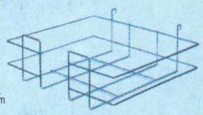


DP-105型 標準価格 ¥7,500
寸法：145(H)×550(W)×395(D)㎜
木製品



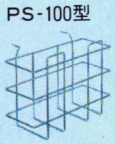
ディスプレー台DP-202型
標準価格 ¥8,000 金属製品
寸法：160(H)×480(W)×410(D)㎜
放熱用パンチング付
※534(W)のもあります

ペーパーストレイジ(大型) PS-200型
ペーパー収納金属カゴ
標準価格 ¥4,950



寸法：135(H)
×400(W)
×350(D)㎜

ペーパーストレイジ(小型) PS-100型
ペーパー収納金属カゴ
標準価格 ¥4,800
寸法：205(H)×285(W)
×105(D)㎜



オービックビジネスソフトウェア
TOPシリーズ ●財務会計システム
●給与計算システム
PLANNERシリーズ
●日本語汎用プログラム PLANNER 8
●物流汎用プログラム PLANNER 18

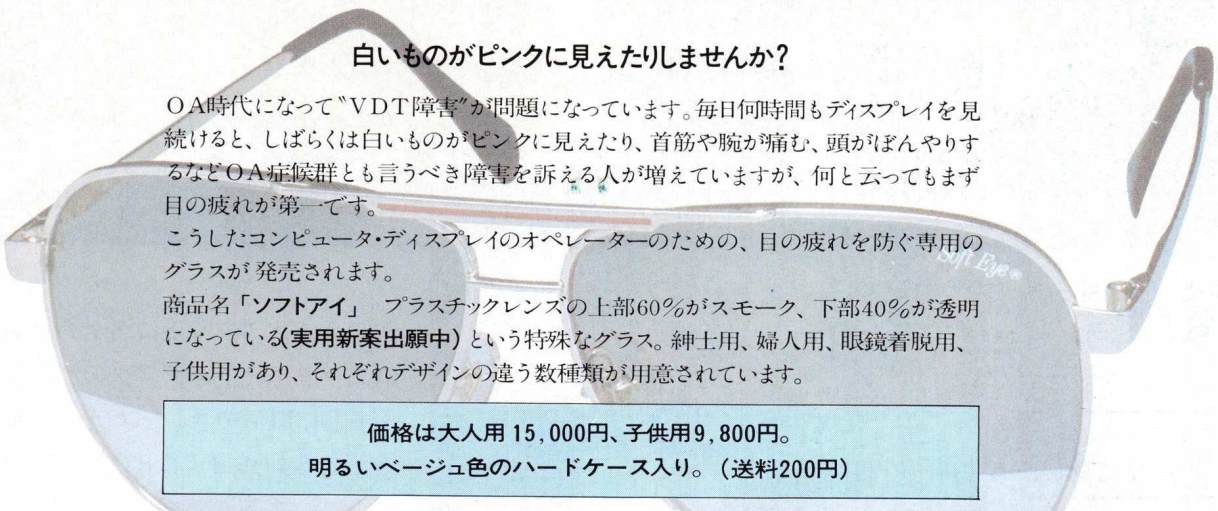
※全国有名パソコンショップで発売中!!

シグマ・A・P・O・システム販売株式会社

〒101 東京都千代田区神田佐久間町3-21(東神田ビル)☎03(864)4362(代)

1日5時間以上もVDT（ブラウン管）を見つめる人に

コンピュータ・ディスプレイ専用グラス登場！



白いものがピンクに見えたりしませんか？

OA時代になって"VDT障害"が問題になっています。毎日何時間もディスプレイを見続けると、しばらくは白いものがピンクに見えたり、首筋や腕が痛む、頭がぼんやりするなどOA症候群とも言うべき障害を訴える人が増えていますが、何と云ってもまず目の疲れが第一です。

こうしたコンピュータ・ディスプレイのオペレーターのための、目の疲れを防ぐ専用のグラスが発売されます。

商品名「**ソフトアイ**」　プラスチックレンズの上部60%がスモーク、下部40%が透明になっている(**実用新案出願中**)という特殊なグラス。紳士用、婦人用、眼鏡着脱用、子供用があり、それぞれデザインの違う数種類が用意されています。

価格は大人用 15,000円、子供用9,800円。
明るいベージュ色のハードケース入り。（送料200円）

コンピュータ・プロフェッショナルグラス

soft eye®





●お問合わせは、電話・ハガキで。案内書をお送りいたします。

SEVEN RICH

〒103 東京都中央区日本橋茅場町2-17-3
株式会社セブンリッチ
TEL（03）667-6437・6438（郵便振替番号 東京6-144058）

コンポデスク
SANYO KOGYO

```
* コンポ デスク ノ ショウカイ
INPUT " コノ ツクエ ノ ヨイトコロ ハ ?・・・・  "
IF ANS=NO THEN PRINT"
```

機種に合せてレイアウト自由、コンポだから自在にグレードアップ。

OK



D型使用例（スタンド・チェアーはオプション）
標準寸法500W×680D×1270H

システムのユニットに合せた大きさのユニットボードをデスクのどの位置にも多段に取付でき、システムの機能性を高めるようレイアウトできます。
さらにシステムのグレードアップ時にはデスク自体の大きさも拡張できます。

- 別売の部品を使用してS型は簡単に使い易いK型や場所を取らずに立体的に収納するD型にできます。またK型・D型間の変換も可能です。
- 着脱式のサイドテーブル、コード収納式の6連コンセントなどオプションも豊富です。
- 三種類のユニットボードとサイドテーブルの組合せで、各種のシステムに幅広く対応できます。
- カラーはアイボリーとブラックがあります。

標準価格

S型セット（本体＋3ユニットボード）……27,000円
K型セット（本体＋5ユニットボード）……38,000円
D型セット（本体＋5ユニットボード）……39,800円



S型組立例
標準寸法500W×700D×650H



K型組立例
（サイドテーブル・コンセント・引出しはオプション）
標準寸法1000W×700D×650H

ユニットボード寸法500W×350D　取付高さ260～710㎜（D型：～1310㎜）

★カタログご希望の方は

山陽工業株式会社　営業二課I/O係
本社　〒120 東京都足立区綾瀬3-14-16
TEL(03)605-2101(代)

展示販売中

Computerの店
ナカウラ

株式会社でんきのナカウラ
東京都千代田区外神田1-12-1〒101 TEL.(03)257-2531

札　幌	コンピュータ・ビジョン	(011)221-7023
名古屋	栄電社(柳橋本店)	(052)581-1231
大　阪	コムスポット共立	(06)644-4666
福　岡	カホマイコンセンター	(092)714-5155
静　岡	マイコンセンターウエノ	(0542)47-6211

- 上記のほか、お近くのパソコンショップにお問い合せください。

KOKUYO



ソフトと一緒に進化する、僕のファイリング。

増え続ける情報を、いかに効率よく整理・保管し、そして活用するか。コンピューターライフに欠かせないテーマですね。そこでコクヨのコンピューター用品。高度情報時代を先取りし、ホビーはもとよりビジネスまで、あらゆる目的にマッチした総合的なシリーズです。プログラミングから、データ入出力、データ整理・保管、データ活用、データ移動・交換までパソコンの用途ごとに理想的なファイリングを実現。進歩派たちが選ぶコクヨコンピューター用品は、情報化社会の明日を開きます。

■上記商品以外にもコクヨでは……●各種フロッピーディスク収録用品 ●データファイル、バインダー ●連続伝票用紙など各種豊富にとりそろえております。

★コクヨ コンピューター用品は、全国有名文具店・百貨店でお求めください。

コクヨ
コンピューター用品

コクヨ株式会社
本社・大阪統括本部
〒537 大阪市東成区大今里南6丁目1番1号 ☎(06)976-1221(大代表)
東京統括本部・ショールーム
〒108 東京都港区港南1丁目8番35号 ☎(03)450-5111(大代表)
支店/仙台・名古屋・京都・中四国・九州
●お問い合わせは、本社情報用品事業部C.S課まで。

資料請求券 I/O S53.2.C.S

A.D.A.soft（エイ・デイ・エイ）は Byte Shop オリジナルです。

GP-7 ゲーム プロセッサー

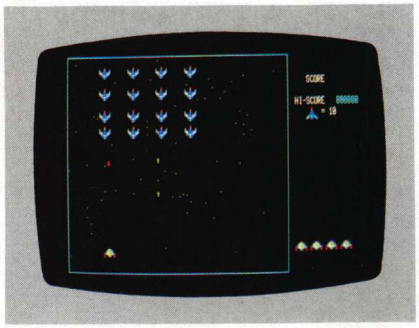
FM-7

カセット版 ¥4,200
Disk版 ¥5,200

新製品

GP-7はパターンエディッタと簡易型コンパイラーを備えた「ゲームソフトを作るため」のプログラムです。BASICのテキスト上に簡単な命令を書くだけで、オールマシン語（サブCPU直接制御）のスクロールゲーム（インベーダーやキャラクターゲーム）を作ることができ、完成したプログラムを独立したものとしてファイルに保存できます。（アプリケーションゲーム2本付き）

君だけのオリジナル・ゲームが簡単にできる！

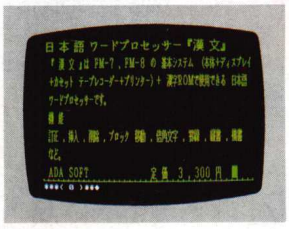


日本語ワードプロセッサ “簡文” テープ版

FM-7・8

定価 ¥3,300

かんたん！ かんたん！





◎特長

- FM-7・8の基本システム（本体漢ROM付・ディスプレイ・カセットレコーダー・シリアルドットプリンター）のみで使用することができる。
- INS, DELなどのキーがBASICのエディター同様の機能を持つ。
- 漢字の呼び出しと同時に入力しながら可能、部品組み込み入力ができ、りよりスムーズな文章作成を実現する。
- シリアルドットプリンターで漢字プリンターと同品質の印字が得られる。
- すべてマシン語でプログラムを組んであり高速処理ができる。

◎システム仕様

●入力方式／かな漢字変換（文字単位、品詞別）動詞について活用語尾とともに入力可能●使用文字数／漢字2,965種（JIS第1水準）その他463種●文章作成機能／訂正、挿入（INSキー）、削除（BS、DELキー）、ブロック移動、1行挿入／削除、改行（ESCキー）、スクロールUP DOWN、タブ（TABキー）、倍角文字、罫線処理●印字機能／縦書／横書、行間変更、倍長文字●ディスプレイ／40字×8行、●文章記憶力／48ページ（400字詰原稿用紙 約38枚）カセットテープに記録可

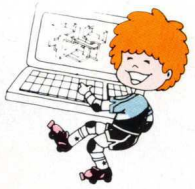
ディスクを持ってる人もっ。これほんと？

だいじょうぶマイフレンド

FM-7・8・11, PC8001(MKII)・PC-8801

定価 ¥6,800





FMシリーズの各プログラム●FMシリーズのシステムDISKの作成及びVolcopy ProgramとSystem copyプログラム●FLEX Binary Fileを読むプログラムとFLEXのディスケットのSector Dump を行うプログラム●FM-7の裏RAMをDiskの様に使うプログラム●FM-7, 8, 11用のメモリーエディター●FM-7, 8, 11用のスクエディター●FM-7, 8, 11用の1D, 2D付Volcopyプログラム●FM-7, 8, 11用 Disk Directry Dump ●不用プログラム及びファイルをKillするプログラム●FM⇄FM, PC⇄PC, FM⇄PCのファイルコンバーター

PCシリーズの各プログラム●PC-8001 & PC-8031-2W(80S31)用DISKエディター及びPC-8031内のメモリーエディターです。トラックリード、トライクライト付でPC-8031内の指定アドレスに実行を移すことができます●メモリーエディター●File Dump ●Program & File COPY●プログラムとファイルの使用クラスターをDump●DISKのFormat & BACKUP ●DiskのFATの使用状態をDump ●Fileの属性のSet, Reset, Killを行う

●PC-8801もしくはPC-8001mk2はN-BASICモードで使用できる。

1枚のディスケットでPCシリーズが使える！

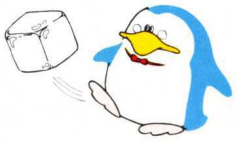
ザ・ペンギンダンス

FM-7・8



定価 ¥3,300

ジョイスティック（ADA-7）・キーボード対応



南極に現われた〝火を吐く〟ファイアーモンスターを君の指示により氷塊を蹴とばして退治する。「ペンちゃん」頑張れ！ジョイスティック、キーボードどちらでも使えます。

JOYSTICK（ADA-7）

スティック＋アナログボード＋ゲームソフト（ペンギンダンス）



ADA-7002とジョイスティックの組合せです。
X-Y2方向、スイッチ2個

¥9,800

新・製・品 エディットくん

8インチディスクエディター
強力 Back Up 機能付き
PC-8801用 ¥9,800

技術者募集

8bit, 16bit, ハード, ソフトウェア技術経験者〝あなたの能力を十分に生かせる〟

TEL 03-257-6309

A.D.A.オフィス

〒101 東京都千代田区神田須田町2—23—1
芝崎ビル5F（バイトショップ・サポート内）

通販御希望の方は、送料500円を同封の上、現金書留にてお申し込み下さい。

DYNAMIC SOFT SERIES

MIRACLE SHIP

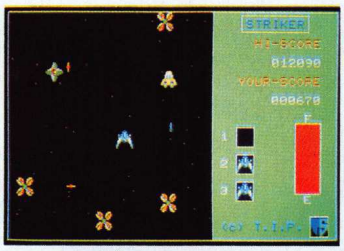


コロンビア号は無事ヒューストンをとび立ったが、待ちうける銀河には信じられない生物がウヨウヨ　早くなんとかしなければ、地球があぶない！　さあ君の手で地球を球おう。

機種 **PC-6001mkII**
¥3,500

800点以上獲得できた人は連絡して下さい。
当社のスーパースティックを無料で進呈致します。
詳しくは製品の中に入っている用紙をご覧下さい。

STRIKER



銀河系の異変か、それとも星たちの反乱か。おとなしいはずの星たちが、WING号をねらってきた。
早くなんとかしなければ……。あっエネルギーももう少ない。

機種 **PC-8801**
¥3,300

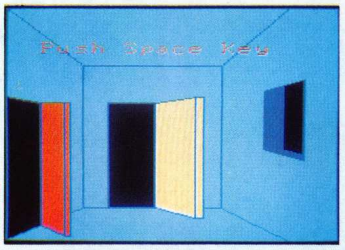
FIVE FLYER



宇宙には人類を一瞬のうちに全滅させてしまうような、オソロシイ病原菌がある。
なんとかして地球を守るため、勇敢にも君はペニシリン号でとびたつ。

機種 **PASOPIA7**
¥3,300

アドベンチャーゲーム T.I.P.BUILDING



突然おそいかかるナゾの男とは？
美しく咲く花の秘めたる謎とは？
ダイヤの欲に目がくらみ、一歩このビルに足をふみ入れたことがあなたの不幸？……

機種 **PC-6001/mkII**
¥3,200

※TIPのスーパースティックを使うと、もっと楽しめるよ!!



スーパースティック for パソコン

品質保証

SUPER STICK

機種名	型番	仕様	定価
APPLE-II(IIe)用	GS-1C	16ピンI/Oソケットに取り付けます	¥11,000
PC-8001用	GS-3B	2、4、6、8及びスペースとリターンの各キーに対応	¥ 9,800
PC-8801用	GS-4A GS-4B	2、4、6、8及びスペースとリターンの各キーに対応 ●	¥ 9,800
9ピンDサブコネクターユニバーサル	GS-5A	PASOPIA7、X-1、PC-6001MK-IIなどに対応	¥ 5,800
FM-7用	GS-7A	2、4、6、8及びスペースとブレークの各キーに対応	¥ 9,800
MZ-700用	GS-8A	対応キーを自由に選択する事ができます	¥ 9,800
PC-8001MK-II用	GS-9A	2、4、6、8及びスペースとリターンの各キーに対応	¥ 9,800
ベーシック・マスターレベル3マーク5用	GS-10A	対応キーを自由に選択する事ができます	¥ 9,800

●PC-8801の本体キー・ボード基板のバージョン・ナンバーがKBL-700EC-00、KBL-700EC-001、KBL-700EC-002、KBL-700EC-003のものにはGS-4Aを、KBL-700EC-004以降のものにはGS-4Bを御使用ください。機種が異なりますと御使用になれませんので御注意ください。

アフターサービス

自信をもって6ヶ月保証
スティックは信頼性と耐久性が命！

当社では、3年間の経験をもとに開発されたスーパースティック全機種に、6ヶ月保証を行ない、製品一台一台に保証書を発行いたします。

TIP
ティー・アイ・ピー株式会社
東京都千代田区内神田1-9-5 タツミビル6F 〒101 TEL: (03)295-7055

千葉県下初の
本格的パソコンショップ誕生!!

中古パソコン高価下取り!!
中古パソコン高価買取り!!

各社パソコン 続々入荷!!
FM-7/FM-11/MZ-2200/X1シリーズ など

オープニング

新品パソコン 格安セール実施中

特別価格で販売中。お気軽にお問い合わせください

PC-6001mkII



- 本体……~~¥84,800~~
- ディスプレイ(60M43)……~~¥65,800~~
- データレコーダ(DR330)…~~¥19,800~~

PC-6601

新製品



- 本体……~~¥143,000~~

PC-9801



- 本体……~~¥298,000~~
- ディスプレイ(8853N)……~~¥168,000~~
- フロッピィディスク(9881)…~~¥388,000~~
- フロッピィディスク(8881)…~~¥442,000~~

PC-8001mkII



- 本体……~~¥123,000~~
- フロッピィディスク(80S31)~~¥168,000~~
- ディスプレイ(8049N)……~~¥158,000~~

PC-8801mkII

新製品



- 本体……~~¥275,000~~
- ディスプレイ(KD551)……~~¥118,000~~

PC-9801E

新製品



- 本体……~~¥215,000~~
- プリンタ(PR201)……~~¥298,000~~

テスコ会会員募集中

★電話でも受け付けています。

割引き等特典豊富

いまお持ちのパソコンが少いご予算で新機種に

各種中古パソコン格安販売中

お気軽にご来店のうえ、おたしかめください。





PC-9801F

新製品



●本体……~~¥398,000~~

PC-100

新製品



●本体……~~¥558,000~~

●ディスプレイ(PC-651)

……~~¥198,000~~

N5200 モデル05



●本体……~~¥698,000~~

ワープロ 文豪 シリーズ

新製品

NWP-8N(B4モデル) ~~¥848,000~~

NWP-8N(A4モデル) ~~¥698,000~~

NWP-13Nモデル2 ~~¥1,232,000~~

OPEN!

コンピュータハウス テスコ

3F 各種パソコン教室

2F ビジネス&OAフロア

1F ホビー&ゲームフロア

■営業のご案内

- ●新品パソコンおよび周辺機器の格安販売。
- ●ホビーからビジネスまで、ソフトウェアの販売と開発。
- ●中古パソコンの高額下取り・買取り・格安販売。
- ●OA用機器の販売。
- ●ビジネスを中心とするパソコンセミナーの開催。
- ●OA導入のコンサルテーション。

営業時間AM9:00～PM7:00

★会員登録された方には特典があります。

★お求めに便利なクレジットもご利用できます。

■パソコンセミナー受講生募集!!

■パソコンセミナー女性講師募集!!

※お気軽にお電話でお問い合わせください。



●船橋駅より徒歩7分

●駐車場あり

テクノシステム株式会社 〒273 船橋市海神1-31-32

TEL. 0474-35-2456

君あきらめることなかれ

PC-8001で漢字!

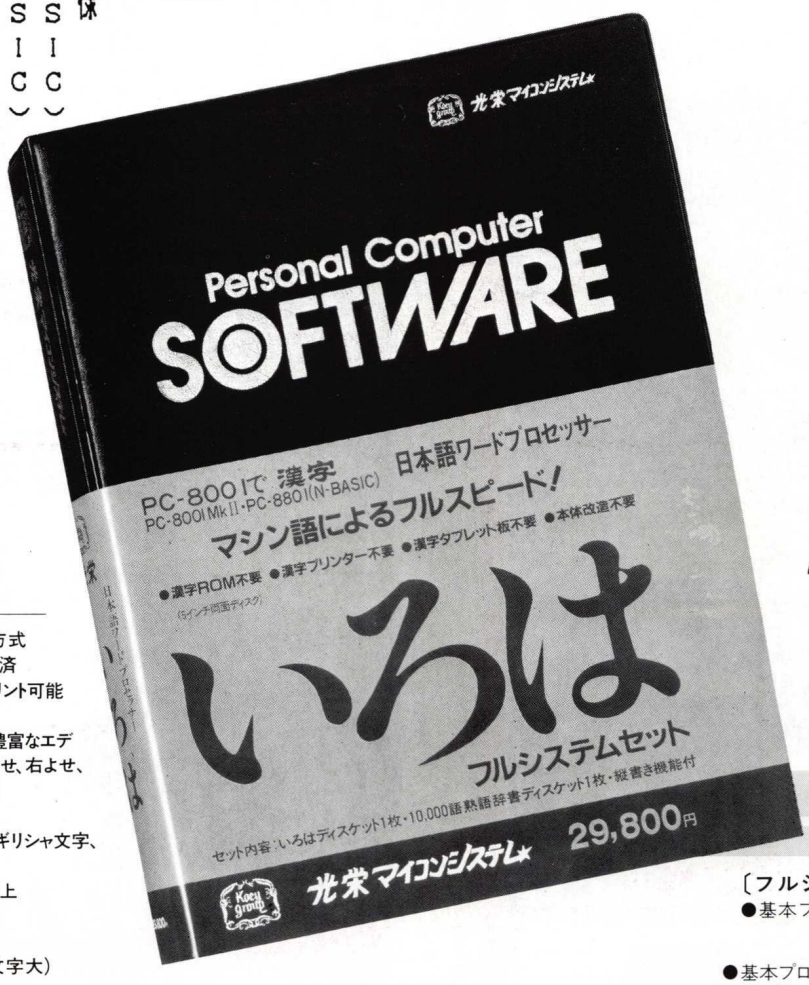
マシン語による フルスピード処理!!

日本語ワードプロセッサー

印字見本縦書き例

PC-8001様
PC-8001MKII（N-BASIC）
PC-8801（N-BASIC）

短かき命と思へども我見捨てず
漢字プリンター、漢字ROM不要のワープロついにフルシステムで完成
拡大文字、アンダーライン、縦書き機能
さらに熟語登録一万語超高速のすぐれものゆへ
君死にたまふことなかれ
光栄マイコン・システム



特長

- 仮名漢字変換、熟語変換方式
- 熟語辞書部10,000語登録済
- 拡大文字、アンダーラインプリント可能
- 縦書き出力可能
- カーソルエディット方式による豊富なエディター(挿入、削除、訂正、左よせ、右よせ、センター リング、タブ機能他)
- JIS第一水準漢字を内蔵
- 片仮名、平仮名、英数記号、ギリシャ文字、ロシア文字、その他を内蔵
- 外字登録可能、2,000字以上
- ユーザー熟語登録可能
- 美しいプリンター出力
  (16×16ドット構成で普通文字大)

- 漢字ROM不要　●漢字プリンター不要
- 漢字タブレット板不要　●本体改造不要

驚異の低価格

全国有名マイコンショップにて発売中

〔フルシステムセット〕
●基本プログラム●縦書機能●熟語辞書
¥29,800

- 基本プログラム——¥16,80
- 縦書機能——¥ 4,50
- 熟語辞書——¥ 9,80

本　体……PC8001、PC8001MkII(N-BASIC)又はPC8801(N-BASIC)
ディスク……両面倍密2ドライブディスク(PC8031-2W又は相当品)
プリンター……PC8023C、PC8821、PC8822、GP250F、FP80、GP550E
MP80TYPE II シリーズ、MP80TYPE III シリーズ、RP80、FP-80K
モニター……全種可

光栄マイコンシステム
本　社 〒326 足利市通1 2677　TEL(0284)41 5911代
支　社 〒223 横浜市港北区日吉本町1876　TEL(044) 61 6861代

駅から歩いて2分!

渋谷 パソコンショップ ソフトクリエイト

高価下取りセール

現在ご使用中のマシンを高額にて下取り。下表のような少ないご予算でいま評判の新型機種があなたのお手もとに!!

中古下取り機+差額	新機種
PC-6001 + ¥45,000 PC-8001 + ¥32,000	PC-6001 mkII
PC-6001 + ¥102,000 PC-6001 mkII + ¥79,000 PC-8001 mkII + ¥67,000	PC-6601
PC-6001 + ¥74,000 PC-8001 + ¥61,000	PC-8001 mkII
PC-8001 mkII + ¥96,000	PC-8801mkII/10
PC-8001 + ¥169,000 PC-8801 + ¥127,000	PC-8801 mkII/20
PC-8001 mkII + ¥192,000 PC-8801 + ¥172,000	PC-8801 mkII/30

中古下取り機+差額	新機種
PC-8801 + ¥275,000 PC-9801 (漢ロム付) + ¥230,000	PC-9801 F2
PC-6001 + ¥82,000 PC-8001 + ¥69,000 PC-8001 mkII + ¥47,000 FM-8 + ¥62,000	FM-7
PC-8001 + ¥156,000 PC-8801 + ¥114,000 PC-9801 (漢ロム付) + ¥69,000	PC-9801E
PC-8001 + ¥63,000 PC-8001 mkII + ¥41,000 MZ-721 + ¥76,000	X1-C

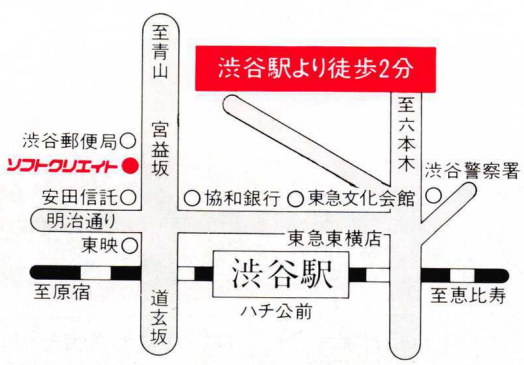
※上記は昭和58年12月20日現在の差額です。

中古パソコン特別セール

優良中古パソコンを厳選。点検、チェック、テストを行ったうえ格安にて販売しております。安心してお求めください。

- ●PC-6001……¥27,000～¥32,000
- ●PC-8001(32K)……¥45,000～¥55,000
- ●PC-8001mk II……¥70,000～¥79,000
- ●PC-8801……¥100,000～¥115,000
- ●PC-9801……¥120,000～¥145,000
- ●FM-7……¥80,000～¥89,000
- ●PASOPIA……¥31,000～¥39,000
- ●MZ-721……¥30,000～¥39,000

★その他いろいろな周辺機器も展示販売しております。
(プリンター、ディスプレイ、フロッピィーディスク、拡張装置等)



便利でお得なクレジットもご利用ください。(格安利息12回～8%,24回～14.5%,36回～21.5%,48回～28.5%)

通信販売も承っております。遠方の方もお電話ください。

営業時間AM10:00～PM7:00(日曜・祭日はPM6:00迄)/水曜定休

ソフトクリエイト
☎(03)486—6541(代)
〒150 東京都渋谷区渋谷1-12-7 三和渋谷ビル1F

《振込銀行》協和銀行 渋谷支店 普通預金No.239313

駅から歩いて2分!

渋谷 パソコンショップ ソフト

誌上最大のバ

PC-6001mKII

●PC-6001mkII(本体)……¥84,800
●PC-DR311(データーレコーダー)……¥12,800
■定価合計……¥97,600➡特価(TELしてください)

クレジット(頭金なし)	月々	ボーナス
	3,600円×12回	2万円
	3,670円×24回	なし
	2,600円×36回	なし

PC-6601

●PC-6601(本体+FD)……¥143,000
●PC-60M43(カラーCRT・15色・ケーブル付)……¥59,800
■定価合計……¥202,800➡特価(TELしてください)

新発売

クレジット(頭金なし)	月々	ボーナス
	7,690円×12回	5万円
	5,160円×24回	2万円
	6,010円×36回	なし

PC-8001mKII

●PC-8001mkII……¥123,000
●FTC-1410H(カラーCRT・2000文字)……¥66,500
●PC-DR311(データーレコーダー)……¥12,800
●カラーCRTケーブル……¥2,200
■定価合計……¥204,500➡特価¥155,800

クレジット(頭金なし)	月々	ボーナス
	5,870円×12回	5万円
	4,200円×24回	2万円
	5,330円×36回	なし

PC-8801mKII

●PC-8801mkII/30(本体+2FD+漢ロム)……¥275,000
●KD-551(4050文字・カラーCRT・ケーブル付)……¥118,000
■定価合計……¥393,000➡特価(TELしてください)

新発売

クレジット(頭金なし)	月々	ボーナス
	6,270円×24回	6万円
	6,510円×36回	3万円
	9,130円×48回	なし

PC-9801E

●PC-9801E(本体)……¥215,000
●FTC-1435H(カラーディスプレー・4050文字)……¥116,000
●カラーCRTケーブル……¥2,200
■定価合計……¥333,200➡特価¥274,800

新発売

クレジット(頭金なし)	月々	ボーナス
	4,870円×24回	5万円
	6,010円×36回	2万円
	7,410円×48回	なし

PC-9801F

●PC-9801F2(本体+漢ロム+2FD)……¥398,000
●PC-KD551(カラーCRT・4050字・ケーブル付)……¥118,000
■定価合計……¥516,000➡特価(TELしてください)

新発売

クレジット(頭金なし)	月々	ボーナス
	7,850円×24回	8万円
	6,650円×36回	5万円
	11,890円×48回	なし

本体

メーカー	商品名	定価	24回均等払い	36回均等払い	48回均等払い
NEC	PC-6001MKII	84,800円	3,200円	2,260円	1,790円
NEC	PC-6601	143,000円	5,920円	4,190円	3,320円
NEC	PC-8001MKII	123,000円	4,580円	3,240円	2,570円
NEC	PC-8201	138,000円	4,960円	3,510円	2,780円
NEC	PC-8801	228,000円	6,770円	4,790円	3,800円
NEC	PC-8801MKII/10	168,000円	7,300円	5,160円	4,100円
NEC	PC-8801MKII/20	225,000円	9,730円	6,890円	5,460円
NEC	PC-8801MKII/30	275,000円	11,880円	8,400円	6,670円
NEC	PC-9801E	215,000円	9,110円	6,450円	5,110円
NEC	PC-9801F1 新発売	328,000円	13,880円	9,820円	7,790円
NEC	PC-9801F2 新発売	398,000円	16,790円	11,880円	9,420円
NEC	PC-100 mod 10 新発売	398,000円	15,270円	10,800円	8,570円
NEC	PC-100 mod 20 新発売	448,000円	17,180円	12,150円	9,640円
NEC	PC-100 mod 30 新発売	558,000円	21,370円	15,120円	11,990円
シャープ	MZ-2200	128,000円	4,960円	3,510円	2,780円
シャープ	X1-C(CZ-801C)	119,800円	4,680円	3,310円	2,620円
シャープ	X1-D(CZ-802C)	198,000円	7,680円	5,430円	4,310円
シャープ	MZ-5511 新発売	288,000円	11,070円	7,830円	6,210円
シャープ	MZ-5521 新発売	388,000円	14,890円	10,530円	8,350円
東芝	パソピア7	119,800円	4,250円	3,000円	2,380円
東芝	パソピア16	398,000円	15,270円	10,800円	8,570円
富士通	FM-X	49,800円	2,190円	1,550円	1,230円

本体・フロッピィーディスク

メーカー	商品名	定価	24回均等払い	36回均等払い	48回均等払い
富士通	FM-7	126,000円	4,960円	3,510円	2,780円
富士通	FM-8	218,000円	5,250円	3,710円	2,940円
富士通	FM-11 (AD)	338,000円	12,980円	9,180円	7,280円
富士通	FM-11 (EX)	398,000円	15,270円	10,800円	8,570円
NEC	PC-6031	89,800円	3,110円	2,200円	1,740円
NEC	PC-80S31	168,000円	6,250円	4,430円	3,510円
NEC	PC-8881	442,000円	14,890円	10,530円	8,360円
NEC	PC-9881K	320,000円	13,080円	9,250円	7,340円
NEC	PC-9831-4W	198,000円	8,110円	5,740円	4,560円
NEC	PC-98H33	448,000円	18,230円	12,900円	10,230円
富士通	MB-27607	98,000円	3,870円	2,740円	2,170円
エプソン	TF-10(PC用)	129,800円	5,060円	3,580円	2,840円
エプソン	TF-10(FM用)	125,800円	4,870円	3,450円	2,730円
エプソン	TF-10(MZ用)	122,800円	4,770円	3,380円	2,680円
アイテム	DISK-80(PC用)	123,000円	5,110円	3,620円	2,870円
アイテム	DISK-80(FM用)	128,000円	5,300円	3,750円	2,980円
アイテム	DISK-80(MZ用)	138,000円	5,680円	4,020円	3,190円
アイテム	DISK-M160-01	256,000円	9,830円	6,960円	5,520円

全国どこでも

電話1本! 新品パソコンがスグお

営業時間AM10:00～PM7:00(日曜・祭日はPM6:00迄) 水曜定休

ーゲンセール!!
クリエイト 超特価

PC-100

新発売

●PC-100model30(本体+2FD)……¥558,000
●PC-KD651(カラーCRT)……¥198,000
■定価合計……¥756,000➡特価(TELしてください)

	月々	ボーナス
クレジット(頭金なし)	12,250円×24回	10万円
	7,120円×36回	8万円
	16,220円×48回	なし

FM-7

●MB25010(FM-7本体)……¥126,000
●14M131C……¥69,800
●MB27501(データーレコーダー)……¥12,800
●CRTケーブル……¥2,200
■定価合計……¥210,800➡特価¥168,800

	月々	ボーナス
クレジット(頭金なし)	8,710円×12回	4万円
	4,820円×24回	2万円
	5,770円×36回	なし

FM-11(EX)

●MB25050(FM-11EX本体)……¥398,000
●14M132C(カラーCRT・4050文字)……¥118,000
●カラーCRT・ケーブル……¥2,200
■定価合計……¥518,200➡特価¥409,000

	月々	ボーナス
クレジット(頭金なし)	7,940円×24回	7万円
	7,200円×36回	4万円
	11,000円×48回	なし

X1-C

新発売

●CZ-801C(本体)……¥119,800
●CZ-801D(パソコンテレビ)……¥99,800
■定価合計……¥219,600➡特価(TELしてください)

	月々	ボーナス
クレジット(頭金なし)	7,410円×12回	5万円
	3,300円×24回	3万円
	5,900円×36回	なし

X1-D

新発売

●CZ-802C(本体)……¥198,000
●CZ-802D(パソコンテレビ)……¥128,000
■定価合計……¥326,000➡特価(TELしてください)

	月々	ボーナス
クレジット(頭金なし)	10,000円×12回	8万円
	5,700円×24回	4万円
	8,770円×36回	なし

MZ-5500

新発売

●MZ-5521(本体・16ビット)……¥388,000
●MZ-1D11(カラーディスプレー・4050字)……¥113,000
■定価合計……¥501,000➡特価(TELしてください)

	月々	ボーナス
クレジット(頭金なし)	5,160円×36回	5万円
	4,040円×48回	4万円
	9,100円×60回	なし

この表の組合せ以外にもご希望の機種、周辺機器の組合せも可能です。
詳しくはお問い合せください。

プリンター

メーカー	商品名	定価	24回均等払い	36回均等払い	48回均等払い
NEC	PC-6022	39,800円	1,670円	1,190円	940円
NEC	PC-PR401	39,800円	1,770円	1,250円	990円
NEC	PC-8825	176,000円	6,780円	4,800円	3,810円
NEC	PC-8826	148,000円	5,730円	4,050円	3,220円
NEC	NK-3618-22	234,000円	9,020円	6,380円	5,060円
NEC	PC-PR201	298,000円	12,170円	8,610円	6,830円
NEC	NM-9100	220,000円	9,020円	6,380円	5,060円
NEC	NM-9300	253,000円	10,360円	7,330円	5,810円
NEC	NM-9400	310,000円	12,690円	8,980円	7,130円
富士通	MB-27406	89,000円	3,390円	2,400円	1,900円
富士通	MB-27407	79,800円	3,300円	2,330円	1,850円
富士通	MB-27410	315,000円	12,840円	9,080円	7,210円
富士通	ビジネス	350,000円	14,320円	10,130円	8,040円
エプソン	RP-8080	89,000円	3,490円	2,470円	1,960円
エプソン	RP-80 F/T	104,000円	4,060円	2,870円	2,280円
エプソン	UP-130K	290,000円	11,170円	7,900円	6,270円
star	DP-100	140,000円	5,440円	3,850円	3,060円
セイコー	GP-250F	59,800円	2,250円	1,590円	1,260円
セイコー	GP-700M	99,800円	3,920円	2,770円	2,200円
セイコー	GP-550E	119,800円	4,680円	3,310円	2,630円
インフォラナー	RITE MAN	84,800円	3,150円	2,230円	1,770円
シャープ	CZ-801PKS(X-1用漢字プリンタ)	123,800円	5,110円	3,620円	2,870円

ディスプレー

メーカー	商品名	定価	24回均等払い	36回均等払い	48回均等払い
NEC	PC-KD201	59,800円	2,680円	1,890円	1,500円
NEC	PC-60M43	65,800円	2,680円	1,890円	1,500円
NEC	PC-8054	165,800円	2,720円	1,930円	1,530円
NEC	PC-KD651	198,000円	7,640円	5,400円	4,290円
NEC	PC-KD551	118,000円	4,490円	3,180円	2,520円
NEC	PC-8853N	168,000円	6,490円	4,590円	3,640円
NEC	PC-MD651	59,800円	2,390円	1,690円	1,340円
NEC	PC-8851	58,800円	2,200円	1,560円	1,240円
NEC	PC-8841	44,800円	1,820円	1,290円	1,020円
NEC	C-14N16PV	98,000円	3,820円	2,700円	2,150円
シャープ	14M-131C	69,800円	2,720円	1,930円	1,530円
シャープ	14M-132C	118,000円	4,350円	3,080円	2,440円
シャープ	14M-142C	99,800円	3,920円	2,770円	2,200円
シャープ	12M-18B	44,800円	1,820円	1,290円	1,020円
シャープ	CZ-801D(X1-C)	99,800円	3,920円	2,770円	2,200円
シャープ	CZ-802D(X1-D)	128,000円	4,970円	3,510円	2,790円
シャープ	CZ-140DS	89,800円	3,490円	2,470円	1,960円
東映無線	FTC-1410H	66,500円	2,480円	1,760円	1,400円
東映無線	FTC-1423H	84,500円	3,200円	2,270円	1,800円
東映無線	FTC-1435H	116,000円	4,110円	2,910円	2,310円
東映無線	FTC-1455H	138,800円	5,250円	3,720円	2,950円

手もとに!

■パソコンショップ
ソフトクリエイト

☎(03)486-6541(代)

〒150 東京都渋谷区渋谷1-12-7 三和渋谷ビル1F

《振込銀行》協和銀行 渋谷支店 普通預金No.239313

どっきり



●【頭金なし】●【カレッジクレジット学生の方保証人不要】●【商品先取り】●【20才以上の方保証人不要】●【24時間電話受付】●【日曜、祭日も電話受付】●【全国クレジット】●【お支払いは２ヶ月後から】●【全国無料配達】●【全商品保証書付】●【日曜日も配達】●【即日対処のアフターサービス】

24時間専用受付電話

東　京／03-552-8780
大　阪／06-365-6341
名古屋／052-451-7361

NEC　パソコンのベストセラー機種



PC-8001 MKII　注文No.セット50

●本体＋12"高解像度カラーディスプレイ＋データレコーダ

PC-8001MK II	￥123,000
PC-KD301	￥ 89,800
PC-DR321	￥ 19,800

標準セット価格……**￥232,600**

例	月　々	ボーナス
1	5,045円×24回	3万円×4回
2	7,125円×36回	なし
3	3,790円×36回	2万円×6回
4	5,635円×48回	なし

PC-8801　注文No.セット51

●本体＋14"カラーディスプレイ＋データレコーダ

PC-8801	￥228,000
PC-KD551	￥118,000
PC-DR321	￥ 19,800

超特価商品.!!
漢字ROMボード(￥38,000)サービス中

標準セット価格……**￥365,800**

例	月　々	ボーナス
1	11,640円×24回	2万円×4回
2	10,620円×36回	なし
3	7,285円×36回	2万円×6回
4	8,405円×48回	なし

PC-6001 MKII　注文No.セット52

武田鉄也のクラスを超えたハイ・クォリティ・パソコン

●本体＋14"カラーディスプレイ（台付）＋データレコーダ

PC-6001MK II	￥84,800
PC-60M43	￥65,800
PC-60M75	￥ 5,500
PC-DR321	￥19,800

標準セット価格……**￥175,900**

例	月　々	ボーナス
1	7,550円×24回	なし
2	4,220円×24回	2万×4回
3	5,360円×36回	なし
4	4,240円×48回	なし

PC-6601　注文No.セット53

フロッピィ内蔵でホームワープロ

●本体＋14"カラーディスプレイ（台付）＋サーマルプリンタ

PC-6601	￥143,000
PC-60M43	￥ 65,800
PC-66M75	￥ 5,500
PC-PR401	￥ 39,800

標準セット価格……**￥254,100**

例	月　々	ボーナス
1	11,030円×24回	なし
2	7,700円×24回	2万円×4回
3	7,830円×36回	なし
4	6,200円×48回	なし

PC-9801F1　注文No.セット54

ついに登場、最新鋭16ビット機
（漢字ROM、5インチミニフロッピィ1台実装）

●本体＋14"カラーディスプレイ

PC-9801F1	￥328,000
PC-KD551	￥118,000

標準セット価格……**￥446,000**

例	月　々	ボーナス
1	14,150円×24回	3万円×4回
2	13,580円×36回	なし
3	8,580円×36回	3万円×6回
4	10,750円×　回	なし

PC-9801F2　注文No.セット55

（漢字ROM、5インチミニフロッピィ2台実装）

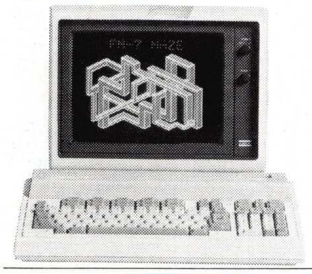
●本体＋14" カラー ディスプレイ

PC-9801F2	￥398,000
PC-KD551	￥118,000

標準セット価格……**￥516,000**

例	月　々	ボーナス
1	17,150円×24回	3万円×4回
2	10,715円×36回	3万円×6回
3	12,430円×48回	なし
4	9,095円×48回	2万円×8回

富士通　タモリでおなじみ



FM-7　注文No.セット56

●本体＋12"カラーCRT(セミレゾ)＋データレコーダ

MB25010	￥126,000
MB27303＋(26512)	￥101,600
MB27501	￥ 12,800

標準セット価格……**￥240,400**

例	月　々	ボーナス
1	5,440円×24回	3万円×4回
2	4,080円×36回	2万円×6回
3	4,200円×48回	1万円×8回
4	5,860円×48回	なし

今、話題のMSX



FM-X　注文No.セット57

標準価格……**￥49,800**

例	月　々	ボーナス
1	8,500円×６回	なし
2	4,400円×12回	なし
3	3,050円×18回	なし

NEC

注文No.	商　品　名	標準価格	24回払	36回払	48回払
ニ-300	PC-6001MkII　本体	84,800	3,640	2,585	2,045
ニ-301	PC-6601　本体	143,000	6,210	4,405	3,485
ニ-302	PC-8001MkII　本体	123,000	5,280	3,745	2,965
ニ-303	PC-8801　本体	228,000	8,760	6,215	4,920
ニ-304	PC-8801-01　漢字ROMボード	38,000	1,460	1,035	820
ニ-305	PC-8801MkII model 10　本体	168,000	7,295	5,180	4,095
ニ-306	PC-8801MkII model 20　本体	225,000	9,770	6,935	5,485
ニ-307	PC-8801MkII model 30　本体	275,000	11,945	8,475	6,705
ニ-308	PC-9801E　本体	215,000	9,340	6,625	5,425
ニ-309	PC-9801F1　本体	328,000	14,245	10,105	8,000
ニ-310	PC-9801F2　本体	398,000	17,285	12,265	9,700
ニ-311	PC-9801-02N　増設RAMボード	56,000	2,430	1,725	1,365
ニ-312	PC-9805　増設RAM	30,000	1,300	925	730
ニ-313	PC-8044K　TV用アダプター	13,500	585	415	325
ニ-314	PC-DR321　データレコーダ	19,800	860	610	480
ニ-315	PC-8822　漢字プリンタ	234,000	10,160	7,210	5,700
ニ-316	PC-8825　熱転写漢字プリンタ	176,000	7,640	5,420	4,290
ニ-317	PC-8826　カラープロッタプリンタ	148,000	6,425	4,560	3,605
ニ-318	PC-PR201　日本語シリアルプリンタ	298,000	12,940	9,180	7,260
ニ-319	PC-80S31＋8037-2W　2ドライブミニフロッピー	175,000	7,600	5,390	4,265
ニ-320	PC-KD551　14"カラーディスプレイ	118,000	5,120	3,635	2,875
ニ-321	PC-KD651　14"カラーディスプレイ	198,000	8,600	6,100	4,825
ニ-322	C-14N16PV　14"カラーディスプレイテレビ	125,000	5,425	3,850	3,045
ニ-323	C-14N18PV　14"カラーディスプレイテレビ	84,800	3,680	2,610	2,065

富士通

注文No.	商　品　名	標準価格	24回払	36回払	48回払
フ-300	FM-7　本体	126,000	5,405	3,835	3,035
フ-301	FM-11EX　本体	398,000	17,085	12,120	9,590
フ-302	MB22602　TVアダプター	13,500	580	410	325
フ-303	MB27501　FMデータレコーダ	12,800	550	390	310
フ-304	MB22405　FM-7用漢字ROMカード	35,000	1,500	1,065	845
フ-305	MB27404(ケーブル付)　ドットプリンタ	95,800	4,110	2,915	2,305
フ-306	MB27607＋22407　ミニフロッピィディスク	112,800	4,840	3,435	2,720

ご注文方法

●ここに掲載してある商品は、すべて今話題のヒット商品ばかりを銀座ＭＫＢが責任をもって選択いたしました。お申込みは、(２月号アイオー係)と必ず言ってNo.(番号)と、お好みのお支払例(①～④)を、電話にてお申し付けください。

●輸送中のトラブル及び品質上の欠陥は万全のアフターサービスで即日交換いたします。但し良品の返品はご容赦下さい。

●先着順受付で売り切れ次第締切りさせていただきます。万全のアフターサービス体制でアフターケアに関する心配も一切無用です。



仙　台／0222-25-4301
福　岡／092-474-9153
札　幌／011-644-8581

シャープ

注文No.	商品名	標準価格	24回払	36回払	48回払
シ-300	MZ-731　本体(レコーダ・プリンタ内蔵)	128,000	5,430	3,850	3,045
シ-301	MZ-721　本体(レコーダ内蔵)	89,800	3,810	2,735	2,160
シ-302	MZ-2000　本体	218,000	8,920	6,330	5,000
シ-303	MZ-1U01　拡張IOボード	37,000	1,585	1,125	890
シ-304	MZ-1R01　グラフィックボード	39,000	1,670	1,185	940
シ-305	MZ-1R02×2　グラフィックメモリ	16,000	685	485	385
シ-306	MZ-2200　本体	128,000	5,430	3,850	3,045
シ-307	MZ-1T02　データレコーダ	19,800	850	605	480
シ-308	MZ-5511　本体	288,000	12,360	8,770	6,940
シ-309	MZ-5521　本体	388,000	16,655	11,815	9,350
シ-310	MZ-1D11　12"カラーディスプレイ	113,000	4,850	3,440	2,725
シ-311	MZ-1S08G　チルトスタンド	10,000	430	305	240
シ-312	MZ-1X10　マウス	19,800	850	605	480
シ-313	CZ-140DS　14"カラーディスプレイテレビ	89,800	3,810	2,735	2,160
シ-314	14M-142C+8D-8K　14"カラーディスプレイ	102,000	4,375	3,105	2,455
シ-315	14M-132C+8D-8K　14"カラーディスプレイ	120,200	5,160	3,660	2,895
シ-316	14M-131C+8D-8K　14"カラーディスプレイ	72,000	3,090	2,190	1,735
シ-317	12M-212C+8D-8K　12"カラーディスプレイ	102,000	4,375	3,105	2,455

精工舎(プリンタ)

注文No.	商品名	標準価格	24回払	36回払	48回払
セ-300	GP-550E　漢字プリンタ(ケーブル付)	119,800	5,590	3,965	3,135
セ-301	GP-700M　カラープリンタ(ケーブル付)	99,800	4,710	3,340	2,645
セ-302	GP-250FA　MZ-2000専用プリンタ	79,800	3,385	2,400	1,900
セ-303	GP-250F　FM用プリンタ(ケーブル付)	63,800	2,705	1,920	1,520
セ-304	GP-250F　PC用プリンタ(ケーブル付)	70,000	3,000	2,130	1,685

エプソン

注文No.	商品名	標準価格	24回払	36回払	48回払
エ-300	HC-20+マイクロカセット	164,400	6,975	4,945	3,915
エ-301	TF-20(NEC・PC用)フロッピー	166,000	7,290	5,170	4,090
エ-302	TF-20(富士通・FM用)フロッピー	163,000	7,160	5,080	4,020
エ-303	FP-80K(NEC・PC用)漢字プリンタ	193,800	8,510	6,040	4,775
エ-304	FP-100(NEC・PC用)スーパープリンタ	193,800	8,510	6,040	4,775

シャープ76 超特価商品!!



パソコンとテレビがドッキング

パソコンテレビX1　注文No.セット58

●パーソナルコンピューター+キーボード
CZ-800C　¥155,000
●14型カラーディスプレイテレビ
CZ-800D　¥113,000

標準セット価格……**¥268,000**

例	月々	ボーナス
1	5,700円×24回	3万円×4回
2	4,260円×36回	2万円×6回
3	2,675円×48回	2万円×8回
4	6,010円×48回	なし

パソコンテレビX1+グラフィックラム　注文No.セット59

●CZ-800C　¥155,000
●CZ-800D　¥113,000
●CZ-8GR　¥32,000

超特価商品!!

標準セット価格……**¥300,000**

例	月々	ボーナス
1	6,980円×24回	3万円×4回
2	5,165円×36回	2万円×6回
3	3,390円×48回	2万円×8回
4	6,725円×48回	なし

パソコンテレビX1C　注文No.セット60

●パーソナルコンピュータ
CZ-801C　¥119,800
●14"カラーディスプレイテレビ
CZ-801D　¥99,800
(グラフィックRAM内蔵)

標準セット価格……**¥219,600**

例	月々	ボーナス
1	4,865円×24回	3万円×4回
2	3,670円×36回	2万円×6回
3	2,210円×48回	2万円×8回
4	5,550円×48回	なし

パソコンテレビX1D　注文No.セット61

●パーソナルコンピュータ+キーボード
CZ-802C　¥198,000
●14"カラーディスプレイテレビ
CZ-802D　¥128,000
(グラフィックRAM内蔵)

標準セット価格……**¥326,000**

例	月々	ボーナス
1	9,650円×24回	3万円×4回
2	7,060円×36回	2万円×6回
3	4,890円×48回	2万円×8回
4	8,220円×48回	なし

東芝

横山やすし、勝つ快感27色、6重和音

PASOPIA 7　注文No.セット62

●本体+14"カラーディスプレイ+データレコーダ
PA-7007　¥119,800
PA-7165　¥98,000
PA-7230　¥12,800

標準セット価格……**¥230,600**

例	月々	ボーナス
1	6,250円×24回	2万円×4回
2	6,800円×36回	なし
3	5,380円×48回	なし

SONY

SMC-777　注文No.セット63

●本体+カラーディスプレイ(ケーブル付)
SMC-777　¥148,000
KX-13CD1　¥89,800
SMK-702　¥6,800
標準セット価格……**¥244,600**

例	月々	ボーナス
1	11,965円×24回	なし
2	8,630円×24回	2万円×4回
3	8,490円×36回	なし
4	5,155円×36回	2万円×6回

話題のMSX

HB-55　注文No.セット64

●本体+カラーテレビ+データレコーダ+ジョイスティック・コントローラー
HB-55　¥54,800
KV-14D2　¥57,800
TCM-3000D　¥14,800
JS-55　¥4,500

標準セット価格……**¥131,900**

例	月々	ボーナス
1	3,950円×24回	1.5万円×4回
2	6,450円×24回	なし
3	4,580円×36回	なし

National 話題のMSX

注文No.セット65

●本体+RFコンバータ+プログラムレコーダ(ケーブル付)+ジョイスティック
CF-2000　¥54,800
CF-2111　¥7,000
RQ-8300　¥18,000
CF-2501　¥1,200
CF-2201X2　¥7,000

標準セット価格……**¥88,000**

例	月々	ボーナス
1	7,800円×12回	なし
2	4,170円×24回	なし
3	2,960円×36回	なし

MSX(各社)

注文No.	メーカー名	商品名	標準価格	12回払	18回払	24回払
ア-300	東芝	PASOPIA・IQ　HX-10D	65,800	5,830	4,045	3,120
ア-301	SANYO	MPC-10	74,800	6,630	4,600	3,545
ア-302	YAMAHA	ミュージックコンピュータ　CX5	59,800	5,300	3,675	2,835

●クレジットによる月々のお支払い金額は端数処理のため、初回のみお支払い金額が広告掲載より若干高くなることがありますので御了承ください。
●月々のお支払いは金融機関より自動引落又は、お近くの郵便局よりご送金いただきます。

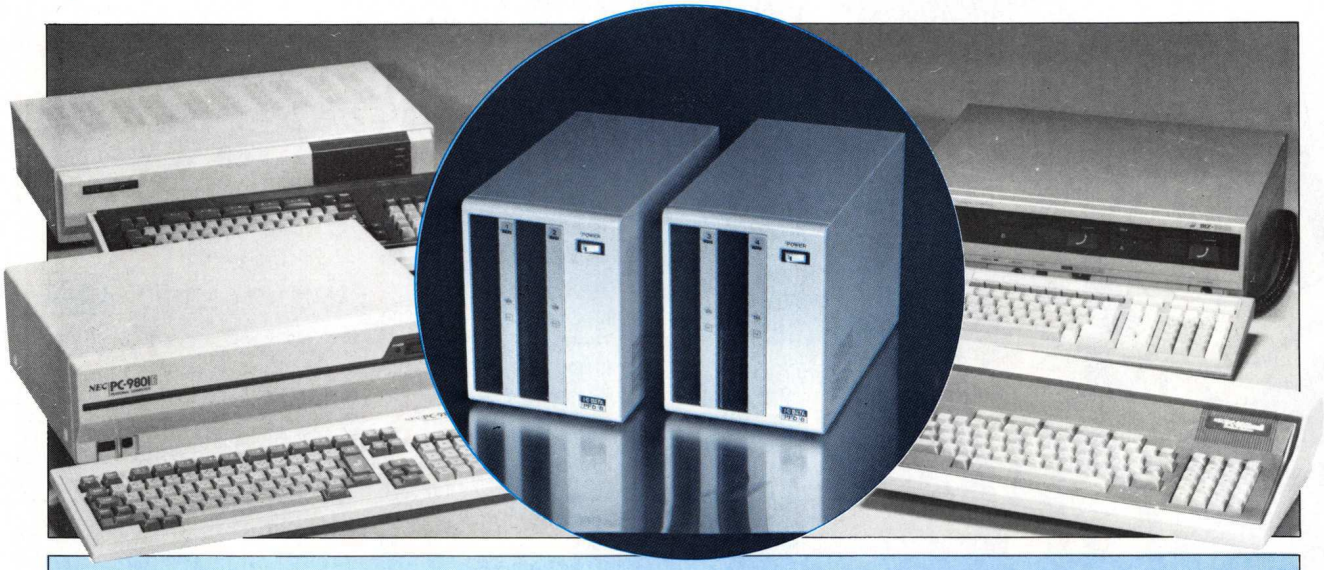
●すでにご注文いただいているお客様のお問合せは、平日AM10:00～PM6:00の間にお電話下さい。

銀座・エム・ケイ・ビー株式会社
〒104 東京都中央区入船3-7-7 東京銀座本社　TEL.03-552-8780

パソコンは迷うが……

8インチフロッピィはPFD-8

高信頼、高速/低騒音でユーザーに好評です



PFD-8 フロッピィディスク・ユニット

¥219,000

インタフェース・ボード/システム・ディスク別売

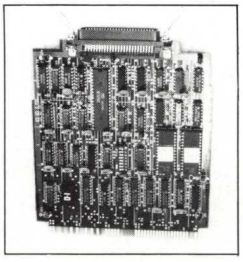
- 記憶容量2MB、両面倍密度ドライブ2台装備
- 電源ユニット内臓、ドライブ番号切換スイッチ付
- 超低騒音冷却ファン採用● 信号ケーブル添付
- サービスコンセント2個付● 7機種のパソコンに対応

PFD-8対応パソコン/インタフェース

パソコン	インタフェース	システム・ディスク
NEC PC-9801	不　要	PC-9884・他
NEC PC-9801E/F	PIO-9100 ¥30,000	PC-98H87(K)・他
NEC PC-8801/mkII	PIO-8100 ¥29,000	PC-8884(K)・他
NEC PC-8001mkII	PIO-8100 ¥29,000	PC-8087(K)・他
SHARP MZ-5511/21	PIO-5100 ¥29,000	PIO-S5500 (5"メディア)¥8,000
FUJITSU FM-11	MB-22415 ¥30,000	専用モデル近日発売
FUJITSU F9450II	不　要	専用モデル近日発売

PIO-9100高速インタフェースボード

¥30,000



PC-9801E/FにPFD-8を接続するボードで、機能的にはPC-9801-15と完全コンパチブルです。さらにPIO-9100独自の特長として次の機能があります。

1. PFD-8と組み合わせることにより、ヘッドシーク速度を純正に比べ40%アップさせることができます。
2. 動作時の騒音をさらに小さくできます。

PIO-S9800 8"メディアドクター

¥19,000

8"フロッピィに関するユーティリティ・プログラムで次の機能があります。

1. 任意なフォーマッティング(イニシャライズ)
2. 任意なトラック単位でのCOPY
3. ダンプ及びデータの書き換え
4. メディアの状態を診断
5. 指定文字列のサーチ　他

I・O DATA 情報と制御のシステムメーカー
株式会社 I・Oデータ機器
本社：金沢市高岡町7-22　☎0762-21-4812
東京営業所：　☎03-258-2040

代理店

関東電子㈱	☎03-257-6221
㈱ニデコ	☎03-251-8061
近畿システムサービス	☎06-644-6625
㈱アスターインターナショナル	☎03-257-0128

シャープエンジニアリング全国支店

勉強時間が楽しくなった！

PERFECT MATHEMATICS
高校数学シリーズ全50巻

きめこまやかな学習、豊富な例題
グラフィックを使った適切な説明で
君の能力を飛躍的にUP！ 6巻発売中

数1	整　式	数1	点と直線
数1	二次関数	数1	円と領域
数1	分数関数・無理関数	数1	三角比

価格: 各巻4,000円
機種: PC-6001(MKII可)・FM-7・8

EXPERT ENGLISH
中学英語・高校受験シリーズ全20巻

最新の入試問題を厳選して
1200問に編集！

Part	第1巻	第2巻
1	整序英作文シリーズ(Bランク)	整序英作文シリーズ(Aランク)
2	語句の定義シリーズ(Bランク)	語句の定義シリーズ(Aランク)
3	適語補充シリーズ(比較構文・主語転換他)	適語補充シリーズ(受動態・能動態・関係代名詞)
4	適語補充シリーズ(接続詞・連語・現在完了形)	適語補充シリーズ(同意異義語)
5	相関語句シリーズ(反意語・同意語・内容関連語)	相関語句シリーズ(語尾変化・派生語)
6	相関語句シリーズ(動詞・形容詞の語尾変化A)	相関語句シリーズ(動詞・形容詞の語尾変化B)
7	全文書きかえシリーズ(関係代名詞A)	全文書きかえシリーズ(関係代名詞B)
8	全文書きかえシリーズ(不定詞・関接疑問文A)	全文書きかえシリーズ(不定詞・間接疑問文B)
9	前置詞シリーズ(at, by, for, from)	前置詞シリーズ(in, of, on, to, with)
10	英作文シリーズ(自由英作文)	英作文シリーズ(和文英訳文)

装丁: BOOK型2点セット(マニュアル付)
価格: 各5,800円
機種: PC-6001(MKII可) [PC-8001・X-1・FM-7・8 近日発売]

EXPERT HISTORY・GEOGRAPHY
中学・高校 社会科シリーズ

長期間に渡るベストセラー！

中学・高校生向	日本史
中学・高校生向	世界史
中学・高校生向	日本地理
中学・高校生向	世界地理

価格: 各巻3,000円
機種: PC-6001(MKII可)・PC-8001(MKII可)
FM-7・8・MZ-700・1200・X-1・MSX

EXPERT MATHEMATICS
中学数学シリーズ全36巻

10年間の数研塾のノウハウから生まれた
親切設計のすごい学習ソフト　13巻発売中

中1	整数1	約数・倍数・素因数分解
中1	整数2	最大公約数・最小公倍数・文章問題
中1	正の数・負の数	数直線・加減法・乗除法・混合問題
中1	文字と式	文字式・式の値・式の計算
中1	一次方程式1	等式の性質・一次方程式の解法
中1	一次方程式2	文章問題の解法
中2	式の計算	式の加減・乗除・応用問題
中2	不等式1	不等式の解法
中2	不等式2	連立不等式の解法
中2	連立方程式1	加減法・代入法・( )の問題・分数の問題
中3	式の計算1	展開と乗法公式
中3	式の計算2	因数分解とその応用
中3	平方根	$\sqrt{\ }$の計算と応用

価格: 各巻3,000円
機種: PC-6001(MKII可),PC-8001(MKII可),FM-7・8,MZ-700,1200

EXPERT ENGLISH
中学英作文シリーズ全18巻

実績が光るシリーズ！
グレードUPして全巻新発売！

学年	Part	第1巻	第2巻
中1	1	Be動詞・What・Who	have文・命令形
中1	2	I・You文・複数形・Which	一般動詞・When・How
中1	3	進行形・There・Can	問題コース付1年英単語辞典
中2	1	過去形	比較形
中2	2	未来形	不定詞・受動態
中2	3	2年総復習	問題コース付2年英単語辞典
中3	1	動名詞	現在完了形
中3	2	現在分詞・過去分詞	関係代名詞
中3	3	中学総復習	問題コース付3年英単語辞典

装丁: BOOK型2巻セット(マニュアル付)
価格: 各5,800円
機種: PC-6001(MKII可),PC-8001(MKII可)
FM-7・8 (X-1用近日発売)

★小学生算数シリーズ(4年上・4年下・5年上・5年下・6年上)
各ドリル付6巻 ￥18,000　PC-6001 (mKII可) 発売中！

代理店募集中！

学習ソフトオールカタログが必要な方は、切手150円分と左のカタログ請求券同封で御請求下さい。

株式会社 **数研塾** 開発事業部
〒411 静岡県三島市一番町15の32 芹沢ビル4F
TEL(0559)75−1534
振込先: 駿河銀行三島駅前支店㊐606912(送料不要)

数研塾
カタログ請求券
1/0
2月号

業界初！コンピューター専門の求人情報。

創刊号

月刊アルバイトデーター〈関西版〉

DISK版

（在宅・就職含む。）



- アルバイトデーターを見たあとのDISKは、フォーマットしなおせば、新品同様に使えます。バインダーもそのままお使いください。
- 1月18日より近畿一円の有名マイコンショップにて販売開始！
- 使用機種：PC-8001, PC-8001MKⅡ, PC-8801, PC-9801, FM-7, FM-8（全機種各5インチディスクのみ）
- 東京地区（関東地区）は近日発売予定！

あなたのアルバイト料は、今いくらですか？
在宅のアルバイトには、どんなものがあるか？
いい転職先はないか？

■求人にお困りのソフトハウスorマイコンショップ、その他エンジニア募集の企業は御連絡により、当紙にケイ載させて頂きます。■貴社の新作ソフトorセールスポイント等広告して頂けるスペースもあります。御連絡ください。

実戦株価分析システム

システム内容：ローソク足、株価移動平均、出来高、ボリュームレシオ、相対力指数、サイコロジカルライン、カイリ度、分析計算、その他。

- **PC-8001MKⅡ** 5インチディスク ……￥68,000
- **■PC-8801** 8インチディスク ……￥200,000
- **■PC-9801** 8インチディスク ……￥200,000
- **■IF800 M30, M50** ……￥200,000

●各、株価DATA60銘柄、最新半年間分含む。

製作元／東研ソフト、発売元／ワールド

THE D.M

即日、あなたは全国1,000件のマイコンショップ、ソフトハウスにD.Mを打ち出せます。

- **■NEC PC-9801, PC-8801,** ……各￥19,800

THE D.Mの内容：①全国1,000件のショップのデータディスク②D.M打ち出し用プログラムディスク③タック紙1,200枚（BASICの簡単なプログラムですので改良は自在にできます。）

アカンベーシリーズ 教育用英語ソフト

外人講師の発音する単語を聞きながら学習するのでヒヤリングもバッチリ。教科書の各レッスンに準拠しているため、学校の授業進度、各人の能力に合わせて、レベルを選択できます。

- **■単語編**（発音付、中1用）1～16レベル（合計16本）…各￥3,800
- **■単語編**（発音付、中2用）1～12レベル（合計12本）…各￥3,800
- **■単語編**（発音付、中3用）1～12レベル（合計12本）…各￥3,800

4つの単語の中から、外人の発音する単語をビーム砲で射ち落とす。満点がとれたら、次はスペリング問題だ。そして次のレベルへ。中学の英単語は、これでカンペキ。（塾経営者に特にお奨め。）

- **■アクセント編**（中1用）……￥3,000
- **■アクセント編**（中2用）……￥3,000
- **■アクセント編**（中3用）……￥3,000

君は、何10秒以内で満点がとれるか。反射神経が必要。

- **■文章並べかえ編**（中1用）1～10レベル（合計10本）‥各￥3,000
- **■文章並べかえ編**（中2用）1～10レベル（合計10本）‥各￥3,000
- **■文章並べかえ編**（中3用）1～10レベル（合計10本）‥各￥3,000

とにかく、数をこなすこと。文字をあちこちにとばして、並べかえながら、重要文型が自然に身につく。

- **■クロスワードパズル**（中1用）‥￥3,000
- **■クロスワードパズル**（中2用）‥￥3,000
- **■クロスワードパズル**（中3用）‥￥3,000

パズルとしりとりのおもしろさをミックス。一文字ずつ確認しながら入力することで、確実に単語を学んでゆく。



製作元／PLATON C·A·I、
総発売元／ワールド

オ・リ・ジ・ナ・ル・ソ・フ・ト・募・集・中・！

ゲーム、ビジネス、ユーティリティ、何でもOK!!

全国有名マイコンショップにて販売中！

ご注文は、商品名、住所、氏名、電話番号、を明記の上、現金書留にてお送り下さい。
商品は代金の到着後、1週間以内に発送させて頂きます。送料は1点につき 500円。良品の返品は不可

システムソフト **ワールド** 〒530 大阪市北区天満4-17-6 グランドハイツ梅花
☎06(316)0968

NTS

バックアップツールも
ついに極限まで至った!!

BACK LOG MAKER シリーズ

BACK-LOG MAKER



■**PC-9801** 8インチフロッピー版……¥ 9,800
5インチフロッピー版……¥ 9,800
■**PC-8801** 8インチフロッピー版……¥ 9,800
5インチフロッピー版
(PC8001、5インチと両用)……¥ 9,800
■**PC-8801** 5インチフロッピー版
(PC8801、5インチと両用)……¥ 9,800

■**FM-7** 5インチフロッピー版
(FM-8と両用)……¥ 9,800
■**FM-8** 5インチフロッピー版
(FM-7と両用)……¥ 9,800

■**MZ-80B** カセット版
(MZ-2000と両用)……¥ 4,000
■**MZ-2000** カセット版
(MZ-80Bと両用)……¥ 4,000

あらゆるテープ版ソフト
のバックアップに!!

BABY SHARK シリーズ

仮にBASICやマシン語モニタでは、本体内に読めないものでも、完全にバックアップ。お買いになったテープ版ソフトのバックアップにどうぞ。

■**PC-8801**版……¥ 3,800
ユーザエリアの限界を越える64.2Kバイトまで、一度にバックアップ。

■**FM-7**版……¥ 3,800
ユーザエリアの限界を越える60Kバイトまで、一度にバックアップ。

■**タビンガーZ**……¥ 3,800
(600ボー、1200ボー。PC-6001、8001mkⅡ、8801版)
データレコーダが2台あれば、データの波型を新たにしながら同時にダビング。

その他パソコンテレビX-1、MZ-700、PC-8001mkⅡ、6001mkⅡ版もあります。なお、プロテクトはかけていませんので、お客様独自のシステムに合うよう改良もできます。

NEC フォーマッタ

■**PC-9800** 8インチフロッピー版……¥ 4,000
市販されているフロッピーディスケットが、NEC純正のフロッピーディスケットと全く同じようにフォーマットされ、ディスケットへのアクセス速度が早くなる。

全国有名マイコンショップにて販売中!

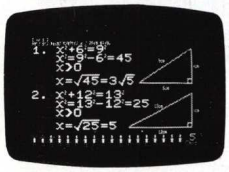
ご注文は、商品名、住所、氏名、電話番号、を明記の上、現金書留にてお送り下さい。
商品は代金の到着後、1週間以内に発送させて頂きます。送料は1点につき 500円。良品の返品は不可

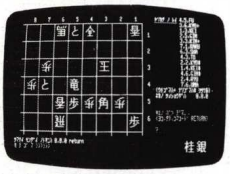
NTS 〒530 大阪市北区天神西町1-6大和ビル ☎06-365-9236

ベーシックシステムのソフトは楽しさが一味ちがいます。

あなたのセブンは、素晴しい楽器である。

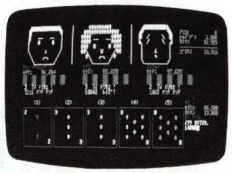


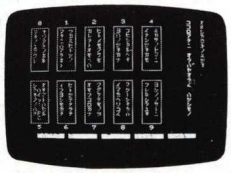




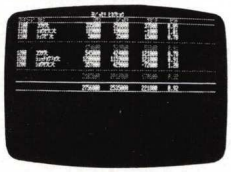












新発売！ 楽譜と演奏

FM-7



キーボードを鍵盤にして音符や休符などを入れるとパソコンが記憶し、演奏します。入力し易いように下記の点に配慮しました。
(1)まず音階をパラパラと打ちこみ、あとで音長をポンポンと指定します。同時指定も可能(EDITモード)
(2)変ホ長調や嬰ヘ短調など曲でも、すべてハ長調と同じように入力できます。

説明書付
¥3,500

新発売！ 内容充実！お買得な学習ソフト！気軽にやって成績アップ！

PC・FM **数学ホイホイ** 中1～3 各¥3,500

いくらやっても問題がなくならない！パソコンが考えますよ！

PC・FM・XI PA・FP **詰将棋ゲーム** ロングベストセラー ¥4,000

パソコンが手にとるように指の使い方を教えてくれます。

PC・FM **英文タイプ教室** カナタイプ付 ¥3,500

5人のオセロ仲間が登場するから楽しくなっちゃう。

FM・MZ XI・PA **オスロ仲間** 選んで対戦 ¥3,000

コンピュータの3人がポーカーフェイスする面白タイプだ！

PC・FM・XI・PA・MZ・FP (「ベーシックシステムの」とご指名下さい。)

顔にでるよ **四人ポーカー** ¥3,600

パソコンで遊びながら百人一首をマスターすれば一生の得。

PC・FM・PA XI・MZ パソコンと勝負！ **百人一首** (クラス別・中間結果発表付) ¥3,000

コレを利用して素敵な恋人を獲得しよう。

FM 星占いによる **相性診断** ハードコピー可能 ¥3,000

成功の秘訣 ころばぬ先の杖・商売を成功させよう。ビジネス版。

PC **商売開業プラン** ¥5,800

自動プログラミング・知る人ぞ知る、お買得なビジネスソフト

AP-1 PC8001…… ¥20,000 FM-8…… ¥22,000

●全国のパソコンショップで大好評販売中です。
●通信販売をご希望のお客様は現金書留でお申し込み下さい。送料無料サービス中。

通信販売OK!!

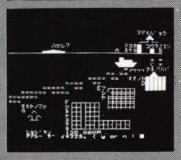
ベーシックシステム有限会社

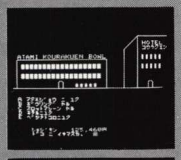
●〒220 横浜市西区南幸 2-7-12石辺ビル5F
●定休日 / 毎週日曜日、祭日

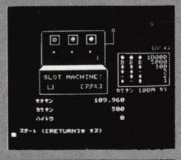
☎045(314)4649 (ヨロシク)

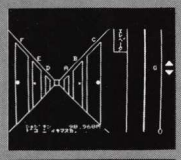
熱海温泉 アドベンチャー
好評発売中
PC・FM
¥3,500

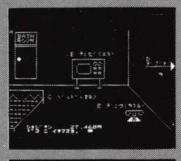


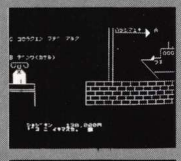


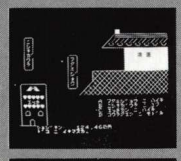


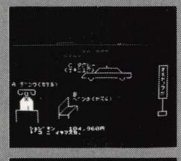














新発売！
おしゃべりソフト
PC-6001mkII
おしゃべり 百人一首
(バイオリズムサービス付)
¥3,500
おしゃべり 学習ソフト 年代ゴルフ
(ハノイの塔サービス付)
¥3,500

好評発売中のG-Proを更に強化してプロユースに対応！

細密作図・画像ファイル・カラーコピー　3拍子揃ったシステムソフト

新発売！

業務指向 MZ-2000/2200用

G-Pro・S



（FD版）
¥30,000
G-Pro V1.0カセット版
¥10,000



各種ビジュアルデザイン、教育、TV制作

ファイル機能を拡張

全画面はもちろん、範囲を指定して分割ファイルでき、任意の位置へ再表示が可能です。

画像の重ね表示、部分移動

表示画像の上にファイルした画像、または表示画像の一部を任意の位置へ移しながら重ね表示ができます。

G-Pro・S 特長のかずかず

G-Pro・Sでは高性能グラフィックライトペンLP-83を駆使して、直接ブラウン管へ描画、指示ができます。
いわゆる“コンピュータ”を意識せず創像作業を進行できます。
複雑なキーボード操作はいっさい不要、G-Pro・Sはマニュアル不要といわれる所以です。

❶ダイレクト作図
（TV画面がキャンバスに！）

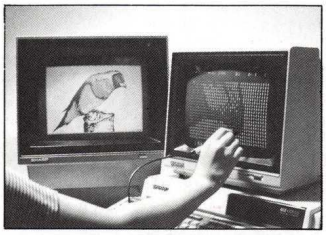
グラフィック対応のデジックライトペンを駆使して、TV画面へ直接描画できます。ライン・サークル・ペイントの機能があり、線引き・円・塗りつぶしも思いのまま、あなたのセンスをダイレクトにTV画面に表現できます。

❷ウィンド作図
（絵素単位の点描、修正）

TV画面の任意の部分を拡大し、ウィンド画面に投影できます。
ウィンド画面からもライトペンで描画できますから絵素（ドット、ピクセル）単位の点描ができ、修整・ボカシ・多色等々の効果が引き出せ細密な画像制作が実現できます。

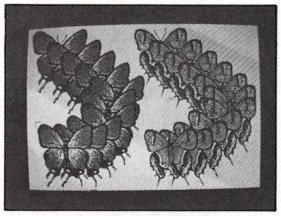
❸ファイル
（フロッピーディスクへの画像ファイル）

ファイルの作成は、全画像ファイルと分割画像ファイルの2種があり、全画像ファイルはTV表示画面の全てをディスクに書き込みます。分割画像ファイルはTV画面の任意の範囲を指定して範囲内の画像だけをディスクへ書き込めます。
ファイルの読み出しでは、分割画像ファイルを指定するとその範囲を示す「枠」が表示され「枠」はどの部分へも移動できますから、任意の位置へファイル内容を表示できます。



❹スペシャルエディタ
（画像の重ね表示、部分移動）

カラー画面の任意の範囲を指定して、範囲内の画像を他のエリア移動しながらコピー表示や重ね表示ができます。一つのパターンを幾重にも重ねて表現したり、ランダムに配置するなど多彩な効果が引き出せます。



❺カラーハードコピー
（TV画像のカラーコピー）

完成した画像も、ペーパー上へ表現できなければ効果激減です。
G-Pro・Sでは最新のカラーインクゼットプリンタでのハードコピー機能がありますから、カラーTV画像の紙面へのカラーコピーが実現します。コピーサイズは67.5×42㎜から270×168㎜までを4種指定できます。

BASICでカラーハードコピー
JET COPY ¥6,000
（MZ-2000＋MZ-IP04）
グラフィック・キャラクタ混在、キャラクタ色指定、ハードコピーサイズは大中小3種、白黒反転機能付

ペンコントロールソフト
各種コントロールソフトを用意しました。用途に合わせてお使いください。

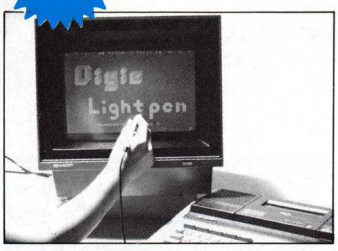
倍精度BASIC用（LP-82, LP-83用）	各 ¥3,000
マシン語プログラム用（LP-82, LP-83兼用）	¥3,000
HuBASIC Ver.2.0（MZ-2000用）新発売	¥3,000
ライトペン応用ソフト PEN GRAPHIC/CMT FD MZ-80B専用	¥3,000

❻タブレットトレース
（複雑図形の入力）

地図等の複雑で精度を要する図形の入力には、タブレット（ディジタイザ）の利用が適切です。
G-Pro・Sにはタブレットデータの入力機能があり、縦・横の範囲指定ができますから、原図を拡大・縮少・変形しながら入力もできます。
入力図形はG-Pro・S各種機能でキメ細い加工が可能になります。

新発売

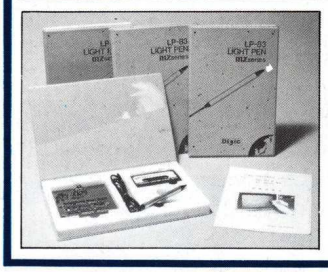
MZ-700用ライトペンLP-840
（コントロールソフト、マニュアル、収納ケース付）
¥17,000





- 付属のコントロールソフトがBASIC（S,HU共用）に新コマンド「PEN」を拡張しますから、平易なプログラムで直ぐに実用できます。
- 性能は抜群、ライトペンの基本性能である、座標読取精度をお試し下さい。（$x=0$～39, $Y=0$～24）
- 取付けが簡単、ライトペンコード先端のプラグを700本体後部のジョイスティク端子へセットするだけで完了です。（本体を分解したり改造等はいっさい不要）。

グラフィック対応高精度ライトペン



LP-83
（MZ-80B、2000、2200専用）
¥29,000
（コントロールソフト、インタフェースカード付）

付属コントロールソフトはシャープ標準BASIC及びカラーBASICに適合。他にシャープ倍精度BASIC、ハドソンHUBASIC用は別売

■発売元

株式会社 デジック
〒790 松山市本町6丁目6-7 ☎(0899)24－0914㈹

相模原店　マイコンフロアー

Oh!! 神奈川県北一 コンピュータ オーディオ ビジュアル センター

The ハイパープライス！

絶対安い!!

オープン記念
只今CPUをお買上げの方。
ソフトプレゼント中
!!!!!!

3回～60回らくらくクレジット

頭金なしで、3～60回のクレジットできます。ボーナス加算もいろいろできます。(原則として保証人不要)

万全のアフターサービス

製品は全てメーカー保証書付、TEL 1本で集荷便が集荷に伺います。(保証期間は無料)

大学生保証人なしOK

大学生の方でも気軽に保証人なしでらくらくクレジットできます。

着日指定で全国無料配送

注文の際に配送到着日を指定して下さい日曜・祭日でもOKです。

NEC PC-8801mkII-30

標準価格￥275,000



Plan1 本体PC-8801mkII-30＋ニデコカラーCRT NH+14DE ￥118,000

クレジット例

①頭金なし	月々8,250円×24回	㊊5万×4回
② 〃	月々6,620円×36回	㊊3万×6回
③ 〃	月々9,210円	48回均等
④ 〃	月々5,880円×48回	㊊2万×8回
⑤ 〃	月々7,770円	60回均等

Plan2 本体PC-8801mkII-30＋40、50文字グリーンCRT

クレジット例

①頭金なし	月々7,210円×24回	㊊4万×4回
② 〃	月々9,740円	36回均等
③ 〃	月々7,700円	48回均等

Plan3 本体PC-8801mkII-30＋ニデコNH14DE (￥118,000)＋SEIKO GP550E(￥119,800)

クレジット例

①頭金なし	月々9,940円×36回	㊊3万×6回
② 〃	月々4,980円×60回	㊊3万×10回
③頭金5万	月々4,890円×36回	㊊5万×6回
④ 〃	月々5,490円×48回	㊊3万×8回

Plan4 本体PC-8801mkII-30＋PC-KD551＋PC-PR202

クレジット例

①頭金なし	月々9,650円×36回	㊊6万×6回
② 〃	月々4,780円×60回	㊊5万×10回
③頭金5万	月々7,930円×36回	㊊6万×6回
④ 〃	月々5,880円×48回	㊊5万×8回
⑤ 〃	月々5,310円×60回	㊊4万×10回

Plan5 本体PC-8801mkII-30

お買得なセットを多数用意しています。
現品・クレジットで大特価！

NEC PC-8801mkII-10

標準価格￥168,000

Plan1 本体PC-8001mkII-10＋TVアダプター

クレジット例

①頭金なし	月々4,470円×24回	㊊2万×4回
② 〃	月々5,470円	36回均等
③ 〃	月々4,340円	48回均等
④頭金2万	月々3,120円×36回	㊊1万×6回

Plan2 本体PC-8801mkII-10＋ニデコカラーCRT NH14DD ￥69,800

クレジット例

①頭金なし	月々10,000円	24回均等
② 〃	月々7,040円	36回均等
③ 〃	月々5,580円	48回均等
④ 〃	月々3,710円×36回	㊊2万×6回

Plan3 本体PC-8801mkII-10＋ニデコカラーCRT NH14DE￥118,000

クレジット例

①頭金なし	月々8,570円×24回	㊊2万×8回
② 〃	月々8,340円	36回均等
③ 〃	月々6,610円	48回均等
④ 〃	月々3,340円×36回	㊊3万×6回

Plan4 本体PC-8801mkII-10＋2000文字RGB付テレビ ￥89,800

クレジット例

①頭金なし	月々6,960円×24回	㊊2万×4回
② 〃	月々7,210円	36回均等
③ 〃	月々4,820円	60回均等

SONY SMC-777

標準価格￥148,000

Plan1 本体＋ニデコカラーCRT ￥69,800

クレジット例

①頭金なし	月々5,880円×24回	㊊2万×4回
② 〃	月々6,460円	36回均等
③ 〃	月々3,130円×36回	㊊2万×6回
④ 〃	月々5,120円	48回均等

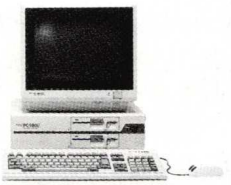
CASIO FP-3000-II

標準価格￥198,000

お買得なセットを多数用意しています。
現品・クレジットで大特価！

NEC PC-9801F2

標準価格￥398,000



Plan1 本体PC-9801F2＋4050文字グリーンCRT

クレジット例

①頭金なし	月々13,460円	36回均等
② 〃	月々8,470円×36回	㊊3万×6回
③ 〃	月々4,000円×60回	㊊3万×10回
④頭金5万	月々3,770円×36回	㊊5万×6回

Plan2 本体PC-9801F2＋ニデコNH14DE(4050文字) ￥118,000

クレジット例

①頭金なし	月々15,380円	36回均等
② 〃	月々10,300円	60回均等
③ 〃	月々5,410円×36回	㊊6万×6回
④頭金5万	月々5,840円×48回	㊊3万×8回
⑤ 〃	月々9,500円×24回	㊊6万×4回

Plan3 本体PC-9801F2＋SEIKOプリンター GP-550E ￥119,800

クレジット例

①頭金なし	月々15,550円	36回均等
② 〃	月々12,330円	48回均等
③ 〃	月々3,990円×48回	㊊5万×8回
④頭金5万	月々5,510円×36回	㊊5万×6回
⑤ 〃	月々5,920円×60回	㊊2万×10回

Plan4 本体PC-9801F2＋PC-KD551(￥118,000)＋PG-RR201(￥298,000)

クレジット例

①頭金なし	月々16,440円×36回	㊊5万×6回
② 〃	月々9,890円×60回	㊊4万×10回
③頭金5万	月々9,950円×48回	㊊5万×8回
④ 〃 10万	月々11,360円×36回	㊊6万×6回
⑤ 〃	月々5,940円×60回	㊊5万×10回

PC-9801F1も大特価中

受付時間 AM 10:00～PM 8:00 水曜定休 0427-53-1215

マイコンターミナルノジマ

ACCURATE COMPUTER HOUSE Computer Nojima

本部・相模原店　相模原市矢部3-16-3　PHONE 0427-53-1214(代)
二本松店　相模原市二本松3-1　PHONE 0427-73-1214(代)
相武台店　座間市広野台1-5129　PHONE 0462-52-1412(代)
町田店　町田市旭町1-25-19　PHONE 0427-28-1012(代)

新しいエレクトロニクスを展開する神奈川県北一のコンピュータプラザ

ACCURATE COMPUTER HOUSE

ComputerNajima

店頭で即決クレジットもOK

気に入った商品を見て触って頭金なしで、お持帰りになれます。ご来店時には印鑑と身分を証明できるもの(免許証等)をご持参下さい。

安心の各メーカーの実績

ノジマは各メーカー指定特別店ですので、安心できる商品をお届けします。
NEC PCシリーズ関東一の実績!
(NECストアー会上期)
SHARP MZシリーズ県北一の実績!
富士通 FMシリーズ県北一の実績!

理想の商品が決まったら、すぐお申し込み下さい。お電話の場合、名前、TEL番号を言っていただければ、即こちらからおかけいたしますので、電話料金の心配不要。

NEC PC-8001mkII

標準価格¥123,000



Plan1

本体PC-8001mkII+ニデコCRT NH-14DD

クレジット例

①頭金なし	月々5,640円	36回均等
② 〃	月々4,710円×24回	ボ2万×4回

Plan2

本体PC-8001mkII	¥ 123,000
CRT 14N-12PV	¥ 99,800
フロッピー PC-80S31	¥ 166,000
標準価格合計	¥ 388,800

クレジット例

①頭金なし	月々11,820円	36回均等
② 〃	月々6,800円×36回	ボ3万×6回

SHARP MZ-2200

標準価格 ¥128,000

Plan1 本体MZ-2200+グリーンCRT

クレジット例

①頭金なし	月々4,580円	36回均等
② 〃	月々3,200円×24回	ボ2万×4回

Plan2

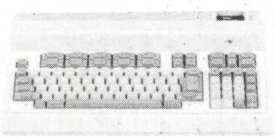
本体MZ-2200	¥ 128,000
CRT ニデコ NH-14DD	¥ 69,800

クレジット例

①頭金なし	月々4,580円	48回均等
② 〃	月々4,040円×36回	ボ1万×6回
③ 〃	月々4,810円×24回	ボ2万×4回

富士通 FM-7

標準価格¥126,000



Plan1

本体 FM7+TVアダプター

クレジット例

①頭金なし	月々4,230円	36回均等
② 〃	月々4,300円×24回	ボ1万×4回

Plan2

本体FM-7+ニデコCRT NH-14DD

クレジット例

①頭金なし	月々5,740円	36回均等
② 〃	月々4,860円×24回	ボ2万×4回

NEC PC-6001MKII

標準価格 ¥84,800

Plan1 本体+NECレコーダー+ソフト8種

クレジット例

①頭金なし	月々3,080円	36回均等
② 〃	月々2,730円×24回	ボ1万×4回
③ 〃	月々6,320円	16回均等
④ 〃	月々6,590円×12回	ボ1万×2回

東芝 PASOPIA-7

標準価格 ¥119,800

Plan1 本体+TVアダプター

クレジット例

①頭金なし	月々3,510円×24回	ボ1万×4回
② 〃	月々3,660円	36回均等

Plan2 本体+ニデコCRT NH-14DD

クレジット例

①頭金なし	月々3,980円×24回	ボ2万×4回
② 〃	月々5,130円	36回均等

SHARP X-1C

標準価格¥219,600





Plan1

本体X-1C 標準価格合計 ¥ 219,600

クレジット例

①頭金なし	月々6,260円	36回均等
② 〃	月々4,580円	54回均等
③ 〃	月々3,930円×24回	ボ3万×4回
④ 〃	月々2,920円×36回	ボ2万×6回
⑤ 〃	月々3,330円×48回	ボ1万×8回

Plan2 本体(CZ-801C)+TVアダプター

クレジット例

①頭金なし	月々10,460円	12回均等
② 〃	月々6,940円×12回	ボ2万×2回
③ 〃	月々5,560円	24回均等
④ 〃	月々3,900円×24回	ボ1万×4回
⑤ 〃	月々4,270円	36回均等

日立 レベル3MARK5

標準価格 ¥118,000

Plan1 本体+グリーンCRT

クレジット例

①頭金なし	月々3,990×24回	ボ1万×4回
② 〃	月々3,970円	36回均等

EPSON RP-80

標準価格 ¥89,000

クレジット例

①頭金なし	月々5,210円×12回	ボ1万×2回
② 〃	月々5,250円	16回均等
③ 〃	月々3,660円	24回均等

SEIKO GP-550E

標準価格 ¥119,800

クレジット例

①頭金なし	月々4,950円×16回	ボ1万×3回
② 〃	月々4,770円	24回均等
③ 〃	月々3,350円	36回均等

現金ご希望の方も特別価格中です。TELにてお確かめ下さい。

※記載の商品はほんの一例です。その他一流メーカー品も特別価格中です。※クレジットお支払い方もいろいろ組合せができますので、お電話にて相談下さい。※ボはボーナス加算額です。※お支払いは銀行通帳よりの引落しもしくは金融機関への振込です。

左記TELが混雑している場合は、下記に
0427-53-1214内線014

ご注文方法

- TELの場合は、お名前、TEL番号を言って下されば、即こちらからお電話いたします。
- ハガキの場合は、機種、Plan・回数を明記して下さい。

ComputerNajima 各店のご案内!

こんな近くに本格的なマイコンショップがあったんです。

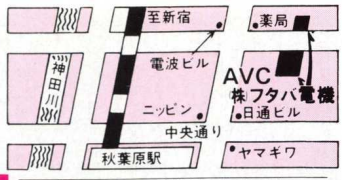
NECマイコンプラザ ノジマ相模原店
相模原市矢部3-16-3 TEL0427-53-1214㈹
国鉄横浜線矢部駅下車2分

NECマイコンプラザ ノジマ相武台店
座間市広野台1-5129 TEL0462-52-1412
小田急線相武台前駅下車10分

NECマイコンプラザ ノジマ町田店
町田市旭町1-25-19 TEL0427-28-1012㈹
町田市役所より徒歩10分

秋葉原価格でローンができます
電気の街秋葉原で 20年 の信用!!

AVC
AUDIO ★ VIDEO ★ COMPUTER



03(253)7661(代)

フタバ電機株式会社
〒101 東京都千代田区外神田3-2-3
コレクトコール(☎106)でお申込み下さい

お忙しい方の為に**AM10時からPM11時まで受付** 日曜・祝日も営業

富士通 FM-7

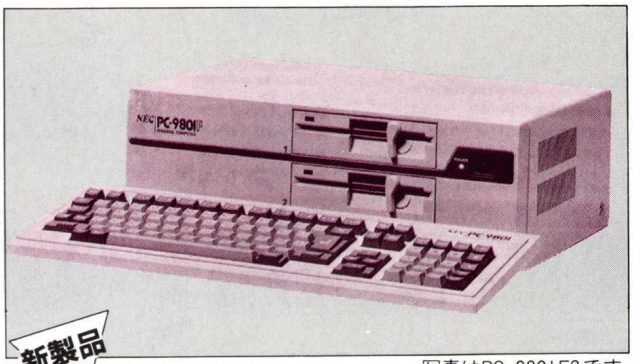
カラーグラフィック機能が充実
入門から実務まで



FM-7 ……￥126,000
▶均等払￥6,206×20回、￥4,351×30回
FM-7〈簡易言語付〉 ……￥126,000
MB27303〈カラーモニタ〉 …￥99,800
MB27501〈データレコーダ〉‥￥12,800
漢字ROM ……￥35,000
GP250F〈プリンタ〉 ……￥59,800
接続ケーブル ……￥4,000
現金特価￥286,000 合計￥337,400
▶均等払¥14,620×24回、¥9,851×36回

NEC PC-9800シリーズ 新製品 PC-9801F

ソフトウェアを資産を継承しながら
先進の機能を満載！



新製品

写真はPC-9801F2です。

PC-9801E〈本体のみ〉 ……￥215,000
▶均等払￥6,372×36回、￥5,010×48回 **現金特価￥185,000**

PC9801F-1〈16bit〉 ……￥328,000
CPU＋キーボード＋ミニフロッピー1台）
▶均等払 ￥9,644×36回、￥7,583×48回
現金特価￥280,000

PC9801F-2 ……￥398,000
（CPU＋キーボード、ミニFDD×2台）
▶均等払 ￥11,711×36回、￥9,208×48回
現金特価￥340,000

SHARP パソコンテレビ X1

パソコンテレビX-1シリーズ
新製品 一般テレビ放送受信可！



パソコンテレビ X1シリーズ
一般テレビ放送受信可

CZ-801C S R〈本体〉
CZ-801D S R〈ディスプレイ〉 X1C 新製品
……￥219,600
▶均等払￥6,441×36回、￥5,065×48回
現金特価￥187,000

CZ-802C S R〈本体〉
CZ-802D S R〈ディスプレイ〉 X1D 新製品
……￥326,000
▶均等払￥9,644×36回、￥7,583×48回
現金特価￥280,000

CZ800C
CZ800D X1 ……￥268,000
均等払**￥9,760**×30回

CZ8GR〈グラフィックROM〉￥32,000
均等払**￥1,301**×30回

CZ800F ……￥198,000
均等払**￥7,239**×30回

CZ800P〈プリンタ〉 ……￥142,800
均等払**￥5,205**×30回

NEC 新製品 PC-8801 mkII

名機PC-8801のソフトが全て使える！
コンパクト設計、選べる3タイプ、
漢字ROMを実装、日本語処理に対応。



写真はPC-8801mkIIモデル30です。

●NEC 新製品 PC-8801 mk II
（第一水準漢字ROM付）
model 10（本体のみ） ……￥168,000
現金特価￥145,000
▶均等払￥4,994×36回、￥3,927×48回
model 20（5"FDD 1台付） ……￥225,000
現金特価￥195,000
▶均等払￥6,717×36回、￥5,281×48回
model 30（5"FDD 2台付） ……￥275,000
現金特価￥235,000
▶均等払￥8,094×36回、￥6,365×48回

SONY PERSONAL COMPUTER HiT BiT SMC-777



●ソニー **新製品**

8種類のソフト、3.5インチFDD付

SMC-777（本体）
……￥148,000
KC13CD1（ディスプレイ）
……￥89,800
合計￥237,800
▶均等払￥7,337×36回
現金特価￥213,000



●NEC **新製品**

PC-6601

8種類のソフト、3.5インチFDD付

……￥143,000
▶均等払￥6,146×24回、
￥4,306×36回
現金特価￥125,000

●NEC

ソフト量を誇る名機の2代目。

PC8001MkII（新製品）……￥123,000
▶均等払￥5,113×24回、¥3,582×36回

マウスがついて、ソフトがついて、今日からすぐに使えます。

PC-100model10 ……￥398,000
（CPU＋キーボード　ミニFDD1台）
▶均等払 ￥11,711×36回、¥9,208×48回
PC-100model20 ……￥448,000
（CPU＋キーボード　ミニFDD2台）
▶均等払 ￥13,089×36回 ￥10,292×48回
PC-100model30 ……￥558,000
（キーボード　ミニFDD×2、CPU、
▶均等払¥16,361×36回、¥12,865×48回

●シャープ

MZ5521 新製品〔16 bit〕
■256Kバイト RAM、■ミニFDD 2 基内蔵
▶均等払￥11,367×36回、 ¥8,938×48回
MZ5521・SET
MZ5521〈本体〉 ……￥388,000
MZ1D11〈カラーディスプレイ〉……￥113,000
MZ1X11〈スタンド〉 ……￥10,000
MZ1R10〈漢字メモリ〉 ……￥30,000
現金特価￥460,000　合計￥541,000
▶均等払￥15,844×36回、 ¥12,458×48回
▶毎月￥9,178×36回、ボ￥40,000×6回

●エプソン

QC-10 ……￥398,000
キーボード……￥43,000
グリーンモニタ……￥54,000
現金特価￥420,000　￥495,000
▶毎月￥8,633×36回、ボ￥35,000×6回
▶均等払￥14,467×36回

●富士通 OAコーナー

MyOASYS2

ワープロ本体
（6インチディスプレイ）＋プリンタ
（感熱式／ドット式いずれかご指定下さい）
定価 ……￥480,000
現金特価￥420,000
▶毎月￥9,467×36回、(ボ)¥30,000×6回
▶均等払￥14,467×36回

●キャノン OAコーナー

新製品 **キヤノワード35**

定価 ……￥725,000
現金特価￥65,000
▶均等払￥17,604×48回

●富士通

FM-11EX ……￥398,000
▶均等払￥16,717×24回、¥11,711×36回
FM-11EX〈本体〉 ……￥398,000
MB27311〈高解像度カラーCRT〉￥188,000
MB28111〈漢字ROMカード、日本語ワープロ付〉 ……￥46,000
GP550E〈精工舎漢字プリンタ〉￥119,800
（プリンタケーブル￥6,800、CRTケーブル……￥1,800）
現金特価￥646,000　合計￥760,400
▶毎月￥13,918×36回、ボ￥50,000×6回
▶均等払￥22,251×36回、¥17,496×48回

●カシオ

FP-3000TYPEI ……￥148,000
▶均等払 ￥4,306×36回、￥6,146×24回

各社MSX取揃えています。

●ソニー

HB-55（本体）……￥54,800
KV-14D2（カラーモニター）……￥57,800
TCB-3000D（レコーダ） ……￥14,800
JOYSTICKコントローラ……￥4,500
現金特価￥117,000　合計￥131,900
▶均等払￥4,030×36回

●東芝パソピアIQ……定価￥65,800
現金特価￥58,000
●富士通 FM-X……定価￥49,800
現金特価￥45,000

PC6001mkII……￥84,800
▶均等払￥4,176×20回、¥2,928×30回
PC6001mkII〈本体〉 ……￥84,800
PC6082〈データレコータ〉 ….¥19,800
PC60M43〈カラーディスプレイ〉…¥58,500
PC60M75〈ディスプレイ置台〉 ……¥5,500
PC6022〈プリンタ〉……￥39,800
ケーブル……￥1,860
現金特価￥188,000　合計￥220,260
▶均等払￥9,243×24回、 ¥6,476×36回

ディスク

●NEC

PC80S31……￥168,000
適用機種
PC9801・8801・8001・8001MKII・8201
▶均等払¥7,129×24回、¥4,994×36回

●エプソン

TF10（PC用）…¥129,800
▶均等払¥6,380×20回、¥4,473×30回
（FM用￥125,800もあります。）

●工人舎

KD390PC
KD290PC ……￥148,000
▶均等払¥7,714×20回、¥5,409×30回

●関東電子

K-305PC ……￥128,000
▶均等払¥6,264×20回、 ¥4,392×30回

●アイオーデータ

PFD-8（8インチ）……￥219,000
▶均等払¥6,889×36回、 ¥5,417×48回

ポケコンハンドヘルド

●エプソン

HC-20 ……￥138,600
H20MC〈データレコーダ〉 ……¥25,800
現金特価¥130,000　合計￥164,400
▶均等払¥7,540×20回、¥5,287×30回

●キャノン

X-07 ……￥69,800
▶均等払¥5,828×12回、¥3,654×20回
X-07R ……￥104,800
▶均等払¥5,452×20回、¥3,823×30回

●NEC

PC8201 ……￥138,000
▶均等払¥5,753×24回、¥4,030×36回
PC2001 ……￥59,800
▶均等払¥4,718×12回、¥2,958×20回

●松下

CF-2000（本体） ……￥54,800
TH14N25G（カラーモニター） ……¥84,800
RQ-8300（レコーダ） ……￥18,000
カセットケーブル ……￥1,200
CF-2201×2台（JOYSTICK） ……¥7,000
現金特価￥143,000　合計￥165,800
▶均等払￥4,926×36回

●カシオ

PB-700〈本体〉
FA10〈プリンタ〉
CM-1〈マイクロカセット〉
……合計￥94,800
現金特価￥75,000
▶均等払¥6,938×12回、¥4,350×20回

●シャープ

PC1245（本体）
CE125（ミニプリンタ）
CE124（カセットインターフェース）
現金特価￥48,000　合計￥59,100
▶均等払￥4,440×12回

PC1255〈本体〉 ……￥35,800
CE125〈プリンタ〉 ……￥36,800
現金特価￥58,000　合計￥72,600
▶均等払¥5,365×12回

PC1401〈本体〉
CE126P〈プリンタ〉
CE124〈カセットインターフェース〉
……合計￥52,100
▶均等払¥3,885×12回現金特価¥42,000

PC1501〈本体〉
CE150〈カラーグラフィックプリンタ〉
……合計￥114,600 現特￥92,000
▶均等払¥5,336×20回、¥3,741×30回

周辺機器もぜ〜んぶ揃っています。

プリンター

●精工舎

GP250F（8801・8001・FM8/7用）￥59,800
▶均等払¥4,440×12回、¥3,053×18回
GP550E〈漢字プリンタ〉 ……¥119,800
▶均等払¥5,568×20回、¥3,904×30回
CP700M〈カラープリンタ〉 ……¥99,800
▶均等払¥4,640×20回、¥3,253×30回

●エプソン

RP-80（グラフィックプリンター） …¥89,000
▶均等払¥4,408×20回、¥3,091×30回
FP80 ……￥149,800
▶均等払¥7,366×20回、¥5,165×30回
FP-80K ……￥189,800
▶均等払¥9,338×20回、¥6,547×30回
RP-80FT ……￥104,000
▶均等払¥5,104×20回、¥3,579×30回

●NEC

NM9300RO（漢字プリンタ）……¥253,000
現金特価￥225,000
▶均等払￥7,750×36回
NM9400RO（漢字プリンタ）……¥310,000
現金特価￥270,000
▶均等払¥9,300×36回
PCRP201 ……￥298,000
▶均等払¥12,538×24回、¥8,783×36回

●スター精密

DPX-510…¥85,000
▶均等払¥3,944×20回、 ¥2,765×30回

CRTディスプレイ

●シャープ

14M131C〈2000文字、8色〉 ……¥69,800
▶均等払¥3,248×20回、¥2,753×24回
14M132C〈4050文字、16色〉…¥118,000
▶均等払¥5,510×20回、¥3,863×30回
14M142C〈高性能0.39mmピッチ〉
……¥99,800
▶均等払¥4,640×20回、¥3,253×30回
CZ-140DS〈兼用モニタ〉 ……¥89,800
▶均等払¥4,176×20回、¥2,928×30回
12M312C ……¥89,800
現金特価￥76,000
▶均等払¥3,737×24回

●NEC

PC-8054〈2000文字〉 ……¥65,800
▶均等払¥3,248×20回、¥2,753×24回
PC-8853N〈超高解像度〉 ……¥168,000
▶均等払¥8,294×20回、¥5,815×30回
PC14N・18PV……￥84,800
▶均等払¥4,234×20回、 ¥2,969×30回
PCTD551 ……￥118,000
▶均等払¥5,916×20回、 ¥4,148×30回

●加賀電子

〈ケーブルサービス〉
VISION-III ……定価￥99,800
▶毎月¥4,524×20回、¥3,172×30回

●関東電子

K124（4050文字）¥115,000
▶均等払¥5,510×20回、 ¥3,863×30回

無料配送 全国どこでも無料。
製品先取り お申込み7日間位で届きます。
支払額自由 3〜48回まで、ボーナス払も可、但し1回につき2,700円以上。
完全保証 即日対処のアフターケア万全。
日曜配送 共働きの方や、留守がちの方もお気軽にお申込み下さい。
全国クレジット どこからでもコレクトコール（☎106）でお申込み下さい。
頭金なし 手軽な電話クレジット。
お支払 は1回目が、2ヶ月後からです。
保証人なしクレジット 但し未成年、学生の方は保証人が必要です。

広告に出ていない他の機種についてはお問合せ下さい。

AVC☎03(253)7661(代)

四次元の家

グラフィックアドベンチャー

FM-7(立体デモ付)
¥3,800

PC8001MK II
¥3,400



ここは村はずれ。そこには不思議な建物がある。それは四階建ての家で、二階は四方に立方体の部屋が張り出している。各部屋には窓が1つと、ドアーが…。
そして今、私の目の前で家は異様に変形し、二階以上が見えなくなってしまった。私は調査のため単身その家に入ってみたが…。

★御注文は商品名と機種名を明記の上現金書留か郵便振替でお申し込みください。送料は無料です。

プロシューマー

〒160 東京都新宿区高田馬場2-9-1 天野ビル
☎03(205)2277　　郵便振替〔東京9—79573〕

Rial time simulation of yacht race

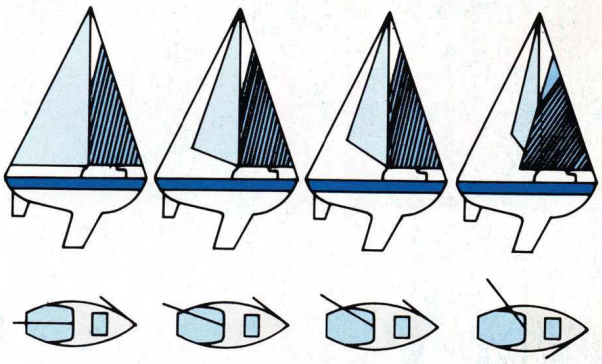
YACHT RACE

新発売!

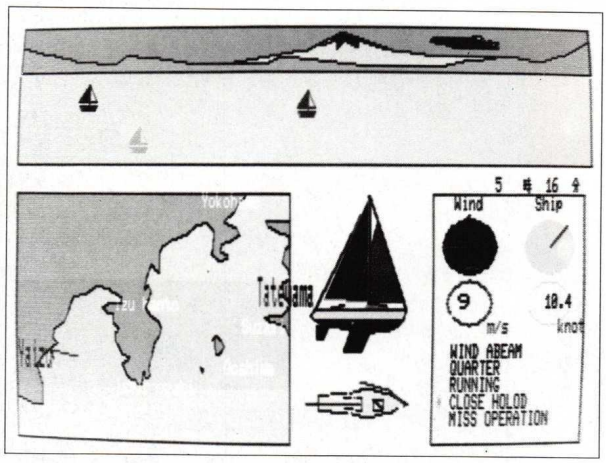
FM-7/8, PC-8801, PC-8001mk II

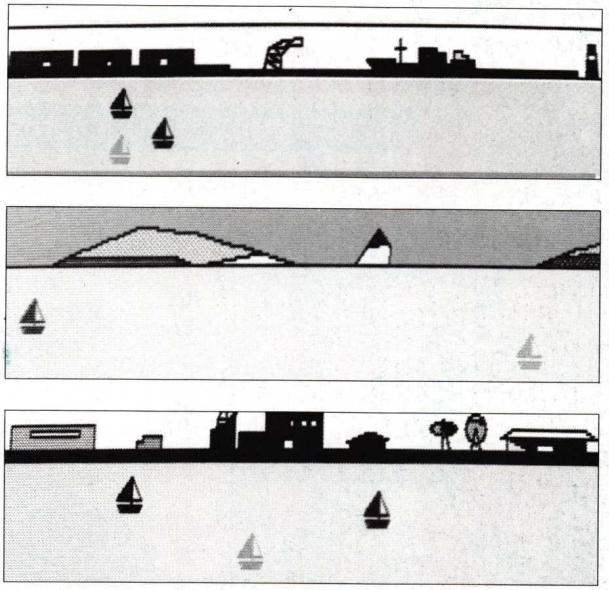
品番 LA-5809 カセット・バージョン 定価3800円

CLOSE HOLOD　QUARTER　WIND ABEAM　RUNNING



このプログラムは、静岡県焼津港-千葉県館山港のヨットレースを、グラフィックで、シュミレートしたものです。ヨットは実際と同様にメインセールジブセールを風向き、風速に応じ操作することにより、前進します(詳しい説明書がついています)。





オセロ以来の本格派頭脳ゲームついに登場!

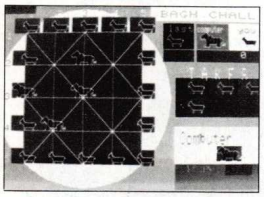
バグ・チャル Bagh Chall

品番 LA-5808 カセット・バージョン 定価3800円

FM-7, PC-8001mk II, PC-6001mk II, PC-8801

新発売

バグ・チャルとは



ネパール語でトラとヒツジという意味です。このゲームはヒマラヤのふもと、ネパール地方に古くから伝わるチェスの一種で、ルールはたいへん簡単ですが、とても奥深く、年令にかかわらず、誰でも手軽に楽しむことができます。

トラはヒツジを食べてしまうが、ヒツジがたくさんでトラを包囲すれば、トラは逃げてしまうというネパール地方の生活の実際をゲーム化したものです。

好評発売中!

グラフィック・セイリングクルーザー入門

太平洋横断11,000km

今までのゲームとは一味ちがう
リアルタイムシミュレーション!

FM-7, MZ-2000, MZ-80B, PC-8801
PC-8001mk II

品番 LA-5801 カセット・バージョン 定価4800円

- ⊙実際のヨットを897通りについてシミュレーション——ヨットの動きをリアルに再現。
- ⊙クルーザーのメインセール、ジブセールを操作し、兵庫県西宮ヨットハーバーよりサンフランシスコまで、太平洋を11,000kmを帆走、無寄港にて、何日で太平洋を横断できるか!
- ⊙堀江健一氏は39日間で、単独横断に成功! 君は?

★全国有名マイコン・ショップにて販売されております。

もよりのお店にない場合は、直接当社にまで住所、氏名、電話番号、機種名、品番を明記の上、現金書留にてお申し込み下さい(送料無料)。

〒571 大阪府門真市幸福町26-13 ライブハウス アロー

LIVE HOUSE アロー

TEL(06)901-5766

第5弾！ 好評発売中！

ペーパーウェア

ベーシックマスター 1



B5判144頁 定価1600円(〒250)

ベーシックマスタープログラム・コンテストの優秀作品を集めた傑作選．ニューモデルのL3/MARK5のIGを使ったゲームをはじめ，多彩なゲーム&ビジネス・プログラムの数々を収録．すべてのプログラム・リストを全公開してL3, Jr.ファンの期待に応えます．

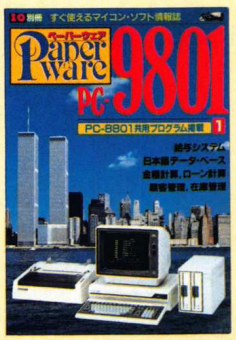
■おもな掲載プログラム■

- ★MCカントリークラブ(IGを使った美しい画面，18ホールのゴルフ・ゲーム) MARK5
- ★ALIEN II (IGを使ったキャラクタとハイ・スピードな展開が傑作) MARK5
- ★けんかをやめて (BGMが楽しいIG使用ゲーム．車にぶつからないように) MARK5
- ★フルーツ・パニック(かわいい水玉くんがタネをフルーツに育てるゲーム) L3・MARK5
- ★キッドナッパーズ・ハウス(さらわれた子供を救うアドベンチャーゲーム) Jr.
- ★FIRE ZONE L3・MARK5
- ★騒音対策プログラム L3・MARK5
- ★日本語ワープロ「漢単」 L3・MARK5
- ★COMPL 複素数計算アダプタ L3・MARK5

他多数

▼既刊ペーパーウェア好評発売中！









FP-1100 1

〈ゲーム編〉■3Dゴルフ・シミュレーション■MOOゲーム…etc
〈システム編〉■フロッピーディスク&ユーティリティ…etc
〈資料編〉■全回路図■ROMエントリーアドレス…etc
B5判定価1,300円(〒250)

PC-9801 1

■日本語データ・ベース■給与システム■ローン計算■在庫管理■クレジット計算■金種計算■給与手取額逆算プログラム■顧客管理
B5判定価1,300円(〒250)

PC-6001 1

■CRAB PLANT■ジャック&ダイアン■JUMP SKY■AUDIO MAN■JUPITER PATROL■TRACER■クラッシュ・ボンバー■ブラックホール■SPACE MOUSE…etc
B5判定価1,300円(〒250)

PASOPIA 1

〈SYSTEM編〉■エディタ・アセンブラ&逆アセンブラ「PTA」…etc.
〈BUSINESS編〉■ケイ線処理■家計簿■図書管理…etc
〈EDUCATION編〉■算数■天気図入門…etc.
〈GAME編〉■DUAL SPACE■イエローデブマリン…etc
B5判定価1,600円(〒250)

東京・代々木
工学社

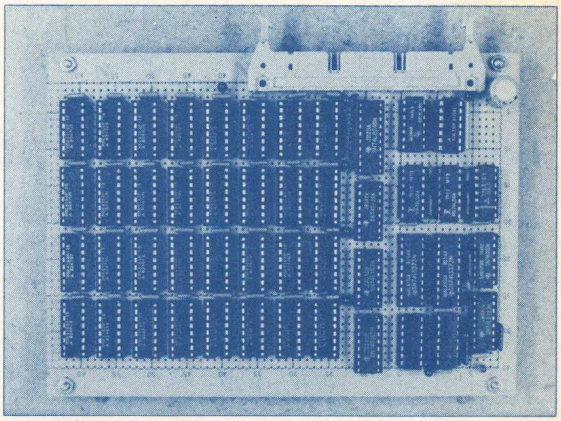
Z80システムのための
キャッシュ・ディスクの製作

■渡辺光崇

マイコンもCP/MのようなDOSの導入により，よりシステム化された使い方ができるようになりました．しかしその反面，DOSでは処理速度の遅さが表面化し，特にディスクを頻繁にアクセスするため，フロッピーディスクでの使用は物足りなさを感じます．そこで，私はD-RAMを用いた256Kバイトのキャッシュ・ディスク（RAMディスク）を作りました．これをワーク・ディスクとして使うことにより，CP/Mシステムの操作性が著しく改善されました．

使用機はPC-8001（64KバイトRAM内蔵），8インチ片面単密フロッピーですが，ここに示すキャッシュ・ディスクは，Z80マイクロ・コンピュータのいずれでもそのまま適用できるものです．

写真1　キャッシュ・ディスク



ハードウェアの設計と製作

本機の仕様を**表1**に示しました．64KバイトのD-RAMを32個使い，総記憶容量を256Kバイトとしました．8インチ片面単密フロッピーとほぼ同容量です．トラック数，セクタ数もフロッピーに近い数に決めてあります．

図1に回路図を示します．D-RAMの周辺にそれをコントロールするロジックが配置してあります．この部分は**Z80**のメモリ・ボードと同じですので，それらの関係資料を参考にしました．データ・バスのバッファの後にトラックとセクタのレジスタがあり，ここにアクセスするトラックNo，セクタNoを書き込みます．メモリのリードまたはライト（R/$\overline{W}$）は必ず128バイト単位で行なうので1バイトR/Wごとにインクリメントするカウンタを置いてあります．6ビットのトラック・レジスタ，5ビットのセクタ・レジスタ，7ビットのカウンタの出力線（計18本）がD-RAMのアドレス線となります．このうち上位2本を4列のD-RAMのチップ・セレクトに使い，残り16本をRAS，CASの2回に分けてD-RAMに送ります．

本ディスクは**Z80**のI/O命令でアクセスします．**Z80**の入出力サイクルでは自動的に1ウェイトが置かれるため，D-RAMのR/$\overline{W}$の時間的余裕は充分です．$\overline{IORQ}$をR/$\overline{W}$の信号にしていますのでライト・サイクルでは，リード・モディファイ・ライトとはならず，アーリーライト・サイクルとなるためD-RAMのDinとDoutを接続しています．RAS，CASのディレイは*CR*によって行なっています．メモリのアクセスに充分な時間的余裕があること，*CR*の値を変えることにより，ディレイ・タイムを広範囲に渡って調節できることを理由に厳密なタイミング設計をしませんでした．RASの立ち下げ，RAS，CASアドレスの切り換え，CASの立ち下げの順序を守る程度のことしか考えませんでしたが，何の問題も起こりませんでした．

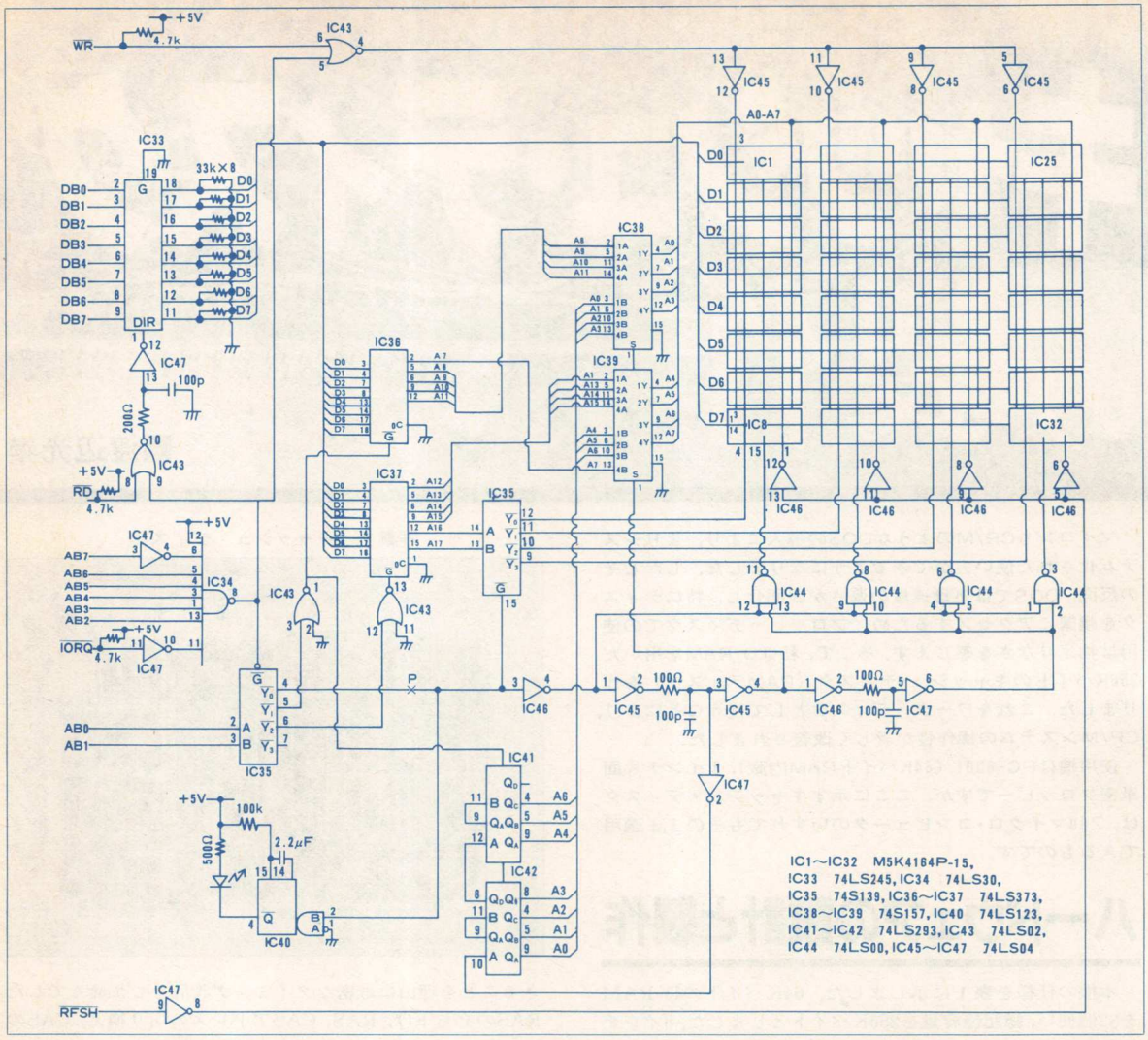
D-RAMのアドレス端子には**Z80**のアドレス・バスが接続されていないため，使用できるD-RAMはリフレッシュ・カウンタ内蔵のものに限り，私は三菱のM5K4164P-15を使っています．このD-RAMは1ピンにパルスを与えると，内部のリフレッシュ・カウンタにしたがってリフレッシュが行なわれます．タイミングは**Z80**の$\overline{RFSH}$信号によりました．

図1に示した回路は，最終的にこうなったという点もあり，ややスマートさに欠けるところもありますが，一応デバッグ済みというものです．

用いた基板は12×17cm，約2500穴です．配線上注意したのは，メモリ周辺の配線を短くする，電源ラインのインピーダンスを下げることです．V_{CC}，V_{DD}ラインは格子状に接続し，D-RAM1個に0.01μFセラミック・コンデンサを1個ずつ入れました．D-RAM周辺はほとんどが並列接続ですので0.5mmϕのポリウレタン線で配線することにより，配線の長さ，配線時間の両方を短縮しました．そのほか，トラブル・シュートの結果，こうなったのですが，7ビット・カウンタの電源ラインにはコンデンサをしっかり入れてあります．

メモリのテストは**リスト1**によりました．このプログラムは全域に1，2，3…FF，1…と書き込んだ後，1セクタずつ読み出して，書き込みデータと比較します．不一致

図1　256Kバイト キャッシュ・ディスク全回路図



の場合はA400Hからのエリアに，エラーのあったトラック，セクタ，書き込み値，読み出し値の計4バイトと4バイトの00を書き込んで，エラーが256回検出されるか，すべてのチェックを終了するまで続けるというものです．エラーの起こり方により，ハードウェアのトラブルの診断ができました．初め64Kバイト実装して，このエリア(トラック00～0F) にエラーのないことを確認した後，全D-RAMを実装して最終テストを行ないました．**リスト1**の実行時間はノーエラーの場合，約50分でした．

回路図中に3箇所のディレイ回路がありますが，その定数を倍，半分に変えてもエラーは起こりませんでした．

表1

総記憶容量	256Kバイト
トラック	64トラック
セクタ	32セクタ/トラック
	128バイト/セクタ
トラック・レジスタ・アドレス	7EH
セクタ・レジスタ・アドレス	7FH
データ入出Pポート	7CH
電源	5V，0.4A

ソフトウェアの対応

本ディスクのR/$\overline{W}$シーケンスはフロッピーコントローラとは異っていますので，CP/M上でこれを使うにはBIOS内にキャッシュ・ディスクのサポート・ルーチンを組み込む必要があります．私の場合はBIOSのディスクに関する7つのエントリ・ポイントのうち，**HOME**，**READ**，**WRITE**の3箇所を書き直し，アクセスするディスクNo.よりフロッピー/キャッシュを判断し，フロッピーなら従来のルーチンへ，キャッシュなら追加したルーチンへ飛ぶようにしました．

BIOSの追加部分と変更部分ならびにその周辺を**リスト2**に示しました．**CSRW**ラベルから**RET**までがキャッシュ・ディスクのR/$\overline{W}$シーケンスです．このプログラムはアセンブルした後，100Hに移動し，フロッピーにCOMファイル（**CASHE. COM**）としてセーブしてあります．

これを実行すると，システムをフロッピーからキャッシュに転送し，ORG BIOSから始まるキャッシュ・ディスク自体をAドライブとしてサポートされたBIOSを，E200Hにブロック転送してリブートします．ディレクトリ・エリアのイニシャライズはこのプログラム内では行なわず，**ERA *. ***で行ないます．この方法ではリセットをかけ，**CASHE. COM**により再起動を行なってもキャッシュ・ディスク内のファイルは残ります．起動後**PIP**で必要なファイルをフロッピーより転送し，Aドライブに戻ります．この時点でフロッピーは不要となります．フロッピーの電源をOFFにしても良いわけです．**ERA *. ***を実行するか，電

▶数箇月まえにMZ-2200のユーザーになりました．それからI/Oを買い始め，Super Baseの載っている1月号はバック・ナンバーで買った．Color WICS V.2の2月号もWICSコンパイラの6月号もバック・ナンバーで買った．ただ，すべてに共通して必要なモニタTS-2000の'82年12月号はどこに行ってもなかった．そして¥12Kで買うのは高いからやめようと思っている中，ついにWICS・BASIEの本が出た．これでWICS

源を切らない限りキャッシュ・ディスク上のファイルを損なうことはないからです．

使用感

ファイルの転送が主となる操作では，フロッピーに比べてかなり速いという印象を受けます．**SAVE 200 TEST.COM**の実行時間は約1.5秒で，フロッピーの1/10以下です．ノーウェイトの**Z80**システムではさらに1/2となるでしょう．キャッシュ・ディスク上では，無音ということもあいまって，トランジェント・コマンドとビルトイン・コマンドの差は感じられません．

一方，コンパイルは**Z80**の処理律速のため思ったほどスピードは上がりません．もちろんコンパイラにもよりますが，エディタとコンパイラの間を往復するデバック段階での威力は絶大です．あたかもエディタ内蔵のコンパイラといった感覚が味わえます．

ここではキャッシュ・ディスクをプログラム転送方式でアクセスしました．実用上はこれで充分ですが，より高速の転送が可能なDMA転送の実験を行なってみたいと思っています．回路図のP点はそのための入力点です．DMA転送ではメモリのアクセス・タイムに近いところまで転送速度を上げることができるはずです．しかし，これは単なる実験的興味だけで，CPUが**Z80**では現段階以上に転送速度を上げても全体の性能はほとんど上がらないと思います．

今回，私のBIOSがCBIOSであることもあって，説明がハードウェア中心となってしまいました．最近では各種マイコン用にRAMディスク，あるいは大容量メモリ・ボードが市販されて，自作する必要はないかもしれません．しかし，自作，既製は別にして，このような高速ディスクの導入はCP/Mシステムの操作性を著しく向上させ，価値ある投資であることを改めて強調しておきます．

◘参考文献

1) 福田譲治：〝キャッシュ・ディスクを用いた高速化CP/Mシステムの概要〟，インターフェース，'82年12月号
2) 松本吉彦：〝続・わかるマイクロコンピュータ〔第7回〕〟，トランジスタ技術，'79年12月号
3) 岡田正：〝64K DRAMの使い方とメモリ・システムの設計〟，トランジスタ技術，'81年12月号
4) 相沢一石：〝作りながら学ぶマイコン設計トレーニング〔第10回〕，〔第13回〕〟，トランジスタ技術'82年8月号，'82年11月号
5) 〝三菱集積回路技術資料M5K4164S-15，S-20〟，三菱電機，'80年10月
6) CP/Mマニュアル，デジタル・リサーチ

リスト1　テスト・プログラム・アセンブルリスト

```
NEC PC-8001 ASSEMBLE LIST      PAGE 01

 1000                          ;*********************************
 1010                          ;    C-Disk Memory Test Program
 1020                          ;           April 18  1983
 1030                          ;*********************************
 1040                          ;
 1050                                 ORG     0A000H
 1060  007C                    DPORT:  EQU     7CH
 1070  007E                    TRKREG: EQU     7EH
 1080  007F                    SECREG: EQU     7FH
 1090  0040                    NTRACK: EQU     64
 1100  0020                    NSECTR: EQU     32
 1110  5C66                    MONITR: EQU     5C66H
 1120  B000                    STACK:  EQU     0B000H
 1130  A100                    BFBASE: EQU     0A100H
 1140  A300                    RDBUF:  EQU     0A300H
 1150  A400                    ERINFO: EQU     0A400H
 1160                          ;
 1170                          ;
 1180                          ;*** initialize ***
 1190  A000 31 00 B0                  LD      SP,STACK
 1200                          ;
 1210  A003 DD 21 00 A4               LD      IX,ERINFO
 1220  A007 AF                        XOR     A               ;terminator
 1230  A008 DD 77 00                  LD      (IX+0),A        ;4 byte
 1240  A00B DD 77 01                  LD      (IX+1),A
 1250  A00E DD 77 02                  LD      (IX+2),A
 1260  A011 DD 77 03                  LD      (IX+3),A
 1270                          ;
 1280  A014 AF                        XOR     A
 1290  A015 32 C9 A0                  LD      (ERCUNT),A
 1300                          ;
 1310                          ;
 1320                          ;*** output buffer write (514 byte) ***
 1330  A018 06 02                     LD      B,2
 1340  A01A AF                        XOR     A
 1350  A01B 21 00 A1                  LD      HL,BFBASE
 1360  A01E 77                  WRBUF:  LD      (HL),A
 1370  A01F 23                        INC     HL
 1380  A020 3C                        INC     A
 1390  A021 20 FB                     JR      NZ,WRBUF
 1400  A023 05                        DEC     B
 1410  A024 20 F8                     JR      NZ,WRBUF
 1420                          ;
 1430                          ;
 1440                          ;*** write 256K byte ***
 1450  A026 21 00 A1                  LD      HL,BFBASE
```



はおれのものだ．P.S.I/Oのバックナンバーは，今年の分は名古屋の本入中，大須のシグマ(Σ)にほとんどあります(定価)．

(マシン語にあまり深入りしないMZ-2200ユーザー)

リスト1　テスト・プログラム・アセンブルリスト

```
 1460  A029 22 C7 A0          NXCYCL: LD      (TOP),HL
 1470  A02C 16 00                  LD      D,0             ;D=track
 1480  A02E 1E 00                  LD      E,0             ;E=sector
 1490                        ;
 1500  A030 7A               WRNTRK: LD      A,D
 1510  A031 D3 7E                  OUT     (TRKREG),A
 1520  A033 7B               WRNSEC: LD      A,E
 1530  A034 D3 7F                  OUT     (SECREG),A
 1540  A036 06 80                  LD      B,128
 1550  A038 0E 7C                  LD      C,DPORT
 1560  A03A E5                    PUSH    HL
 1570  A03B ED B3                  OTIR                    ;set 1 sector
 1580  A03D E1                    POP     HL              ;HL=top+scNo.
 1590  A03E 2C                    INC     L
 1600  A03F 1C                    INC     E
 1610  A040 3E 20                 LD      A,NSECTR
 1620  A042 BB                    CP      E
 1630  A043 20 EE                 JR      NZ,WRNSEC
NEC PC-8001 ASSEMBLE LIST     PAGE 02
 1640  A045 1E 00                LD      E,0
 1650  A047 14                    INC     D
 1660  A048 3E 40                 LD      A,NTRACK
 1670  A04A BA                    CP      D
 1680  A04B 20 E3                 JR      NZ,WRNTRK
 1690                        ;
 1700                        ;
 1710                        ;*** read a secttor*32*64 ***
 1720  A04D 2A C7 A0              LD      HL,(TOP)
 1730  A050 16 00                 LD      D,0             ;D=track
 1740  A052 1E 00                 LD      E,0             ;E=sector
 1750                        ;
 1760  A054 7A               RDNTRK: LD      A,D
 1770  A055 D3 7E                  OUT     (TRKREG),A
 1780  A057 7B               RDNSEC: LD      A,E
 1790  A058 D3 7F                  OUT     (SECREG),A
 1800  A05A 06 80                  LD      B,128
 1810  A05C 0E 7C                  LD      C,DPORT
 1820  A05E E5                    PUSH    HL
 1830  A05F 21 00 A3              LD      HL,RDBUF
 1840  A062 ED B2                 INIR
 1850  A064 E1                    POP     HL
 1860                        ;
 1870                        ;compare R/W 128 byte
 1880  A065 7E                    LD      A,(HL)
 1890  A066 E5                    PUSH    HL
 1900  A067 21 00 A3              LD      HL,RDBUF
 1910  A06A 01 80 00              LD      BC,128
 1920  A06D ED A1           NXBYTE: CPI
 1930  A06F C4 96 A0              CALL    NZ,ERROR
 1940  A072 3C                    INC     A
 1950  A073 32 CA A0              LD      (SAVEA),A
 1960  A076 AF                    XOR     A
 1970  A077 B9                    CP      C
 1980  A078 3A CA A0              LD      A,(SAVEA)
 1990  A07B 20 F0                 JR      NZ,NXBYTE
 2000  A07D E1                    POP     HL
 2010  A07E 2C                    INC     L
 2020
 2030  A07F 1C                    INC     E
 2040  A080 3E 20                 LD      A,NSECTR
 2050  A082 BB                    CP      E
 2060  A083 20 D2                 JR      NZ,RDNSEC
 2070  A085 1E 00                 LD      E,0
 2080  A087 14                    INC     D
 2090  A088 3E 40                 LD      A,NTRACK
 2100  A08A BA                    CP      D
 2110  A08B 20 C7                 JR      NZ,RDNTRK
 2120
 2130
 2140  A08D 2A C7 A0              LD      HL,(TOP)
 2150  A090 2C                    INC     L
 2160  A091 20 96                 JR      NZ,NXCYCL
 2170  A093 C3 66 5C              JP      MONITR          ;end
 2180                        ;
 2190                        ;
 2200                        ;
 2210                        ;*** found error ***
 2220  A096 DD 72 00         ERROR:  LD      (IX+0),D
 2230  A099 DD 73 01                 LD      (IX+1),E
 2240  A09C DD 77 02                 LD      (IX+2),A
 2250  A09F F5                    PUSH    AF
 2255  A0A0 2B                    DEC     HL
```

I/Oプラザ

▶'83.12月号のp.216の人，あなたも間違ってますよ．阪急，山陽，名鉄の550形と880形etc.のトップ・ナンバーは0です．さらに阪急では6800形があるため『6800』の番号を持つ車両が存在するわけです（実は日本で唯一）．また，"6500系というのがあっても『6799』までしかない"というのにも例外があり，名鉄では3550形，3560形がともにありますが，3550形の『3560』という車両が存在します．南海の新車は8200系に移行したので6501形が300両造られて『6800』が存在するようになることはまずないとは思いますが，最後に，南海の車両は形式こそ××01形

リスト1　テスト・プログラム・アセンブルリスト

```
 2260  A0A1 7E                          LD      A,(HL)
NEC PC-8001 ASSEMBLE LIST     PAGE 03

 2267  A0A2 23                          INC     HL
 2270  A0A3 DD 77 03                    LD      (IX+3),A
 2280  A0A6 AF                          XOR     A
 2290  A0A7 DD 23                       INC     IX
 2300  A0A9 DD 77 03                    LD      (IX+3),A
 2310  A0AC DD 23                       INC     IX
 2320  A0AE DD 77 03                    LD      (IX+3),A
 2330  A0B1 DD 23                       INC     IX
 2340  A0B3 DD 77 03                    LD      (IX+3),A
 2350  A0B6 DD 23                       INC     IX
 2360  A0B8 DD 77 03                    LD      (IX+3),A
 2370                            ;
 2380  A0BB 3A C9 A0                    LD      A,(ERCUNT)
 2390  A0BE 3C                          INC     A
 2400  A0BF 32 C9 A0                    LD      (ERCUNT),A
 2410  A0C2 CA 66 5C                    JP      Z,MONITR        ;abort
 2420  A0C5 F1                          POP     AF
 2430  A0C6 C9                          RET
 2490                            ;
 2500                            ;
 2510                            ;
 2520                            ;*** work erea ***
 2530  A0C7 00 A1                TOP:    DW      BFBASE
 2540  A0C9 01                   ERCUNT: DB      1
 2545  A0CA 00                   SAVEA:  DB      0
 2550                            ;others defined as equ
 2560                                    END

*SYMBOLS

A100 BFBASE  007C DPORT   A0C9 ERCUNT  A400 ERINFO  A096 ERROR
5C66 MONITR  0020 NSECTR  0040 NTRACK  A06D NXBYTE  A029 NXCYCL
A300 RDBUF   A057 RDNSEC  A054 RDNTRK  A0CA SAVEA   007F SECREG
B000 STACK   A0C7 TOP     007E TRKREG  A01E WRBUF   A033 WRNSEC
A030 WRNTRK
```

リスト2　BIOS変更箇所アセンブルリスト

```
007E            CTRKRG:EQU  7EH
007F            CSECRG:EQU  7FH
007C            CDATA: EQU  7CH
                ;
                ;
                       ORG  BIOS-70H
                ;
                ;LOAD SYSTEM FROM FDD
                ;
E190 0E00       LDSYS: LD   C,0
E192 CD1BE2            CALL 0E21BH          ;SELDSK
E195 CD18E2            CALL 0E218H          ;HOME
E198 062C              LD   B,NSECTS
E19A 0E00              LD   C,0
E19C 1602              LD   D,2
E19E 2100A0            LD   HL,RBUFF
                ;
E1A1 C5         NEXTS: PUSH BC
E1A2 D5                PUSH DE
E1A3 E5                PUSH HL
E1A4 4A                LD   C,D
E1A5 CD21E2            CALL 0E221H          ;SETSEC
E1A8 C1                POP  BC
E1A9 C5                PUSH BC
E1AA CD24E2            CALL 0E224H          ;SETDMA
E1AD CD27E2            CALL 0E227H          ;READ
E1B0 FE00              CP   0H
E1B2 20DC              JR   NZ,LDSYS
                ;
E1B4 E1                POP  HL
E1B5 118000            LD   DE,128
E1B8 19                ADD  HL,DE
E1B9 D1                POP  DE
E1BA C1                POP  BC
E1BB 05                DEC  B
```



ですが，系列は××00系であります．P.S.1.阪急の6800形は51年ブルーリボン賞受賞の6300系の一員で素晴らしい車両です．9月号のp.252の方，一度乗りに行かれたらどうでしょうか．P.S.2.私のペンネームはF-14の方のTOMCATです．

（とむきゃっと）

リスト2　BIOS変更箇所アセンブルリスト

```
E1BC 280E            JR    Z,SUSYS
E1BE 14              INC   D
E1BF 7A              LD    A,D
E1C0 FE1B            CP    27
E1C2 38DD            JR    C,NEXTS
E1C4 1601            LD    D,1
E1C6 0C              INC   C
                     ;
E1C7 CD1EE2          CALL  0E21EH          ;SETTRK
E1CA 18D5            JR    NEXTS
                     ;
                     ;SAVE SYSTEM TO CASHE
                     ;
E1CC 2100A0  SUSYS:  LD    HL,RBUFF
E1CF 1E00            LD    E,0




E1D1 0E7C            LD    C,CDATA
E1D3 7B              LD    A,E
E1D4 D37E            OUT   (CTRKRG),A
E1D6 3E02            LD    A,2
E1D8 D37F    NXTSCT: OUT   (CSECRG),A
E1DA 0680            LD    B,128
E1DC EDB3            OTIR
E1DE 3C              INC   A
E1DF FE1B            CP    27
E1E1 20F5            JR    NZ,NXTSCT
E1E3 1C              INC   E
E1E4 7B              LD    A,E
E1E5 FE02            CP    2
E1E7 2804            JR    Z,BLKTR
E1E9 D37E            OUT   (CTRKRG),A
E1EB 18EB            JP    NXTSCT
                     ;
                     ;BLOCK TRANSFER
E1ED 217001  BLKTR:  LD    HL,170H
E1F0 1100E2          LD    DE,BIOS
E1F3 010005          LD    BC,500H
E1F6 EDB0            LDIR
E1F8 C30000          JP    0H
E1FB 00              NOP
E1FC 00              NOP
E1FD 00              NOP
E1FE 00              NOP
E1FF 00              NOP
                     ;
                     ;
                     ;
                     ;
                     ;ORG BIOS
                     ;
E200 C3CAE4  CBOOTE: JP    BOOT
E203 C3DCE4  WBOOTE: JP    WBOOT
E206 C36FE2          JP    CONSTAT
E209 C382E2          JP    CONIN
E20C C390E2          JP    CONOUT
E20F C3C3E2          JP    LIST
E212 C392E5          JP    TTYOUT          ;=JP PUNCH
E215 C391E5          JP    TTYIN           ;=JP READER
E218 C34EE4          JP    CHOME
E21B C37DE3          JP    SELDSK
E21E C39CE3          JP    SETTRK
E221 C3A1E3          JP    SETSEC
E224 C3D1E3          JP    SETDMA
E227 C359E4          JP    CREAD
E22A C368E4          JP    CWRITE
```


▶12月号p.298の横浜の長州力さん，そんなことはありまっしぇん．さて本題です．うちら科学部にHという後輩がいます．彼は，大宮に新日本のIWGPがきて，ポスターがあちこちにべたべたはられたとき，彼が見た全部のポスターのキラー・カーンの顔が破られていたのを発見しました．恐いですね～．P.S.ナイコンのほうが気楽でいいという話がありますが，やっぱりマイコンは待っているほうがいいですね～．いつで

リスト2　BIOS変更箇所アセンブルリスト

```
E22D C3B3E2           JP    LISTST          ;LIST STATUS
E230 C3A6E3           JP    SECTRAN
                      ;
                      ;DISK PARAMETER DEFFINITION
                      ;
E233 00000000 DPBC:   DW    0000H,0000H     ;FOR CASHE(A:)
E237 00000000         DW    0000H,0000H
E23B 9CE562E2         DW    DIRBF,DPBLKC
E23F 7FE61CE6         DW    CHK00,ALL00
                      ;
                      ;
E243 B7E30000 DPBF:   DW    TRANS,0000H     ;FOR FDD(B:)



E247 00000000         DW    0000H,0000H
E24B 9CE553E2         DW    DIRBF,DPBLK
E24F 9FE63DE6         DW    CHK01,ALL01
                      ;
                      ;
E253 1A00       DPBLK: DW   26
E255 03                DB   3
E256 07                DB   7
E257 00                DB   0
E258 F200              DW   242
E25A 3F00              DW   63
E25C C0                DB   192
E25D 00                DB   0
E25E 1000              DW   16
E260 0200              DW   2
                      ;
E262 2000       DPBLKC:DW   32
E264 03                DB   3
E265 07                DB   7
E266 00                DB   0
E267 F700              DW   247
E269 7F00              DW   127
E26B F0                DB   0F0H
E26C 00                DB   0
E26D 20                DB   32
E26E 02                DB   2
                      ;
                      ;
                      ;
                      ;CASHE DISK SUPPORT ROUTINE
                      ;
E44E CD8DE4    CHOME: CALL  CCHECK
E451 C293E3           JP    NZ,HOME
E454 AF               XOR   A
E455 3295E5           LD    (TRACK),A
E458 C9               RET
                      ;
                      ;
E459 CD8DE4    CREAD: CALL  CCHECK
E45C C2D6E3           JP    NZ,READ
E45F 3EB2             LD    A,0B2H
E461 3289E4           LD    (CRWSW),A
E464 CD77E4           CALL  CSRW
E467 C9               RET
                      ;
E468 CD8DE4    CWRITE:CALL  CCHECK
E46B C2E6E3           JP    NZ,WRITE
E46E 3EB3             LD    A,0B3H
E470 3289E4           LD    (CRWSW),A
E473 CD77E4           CALL  CSRW
E476 C9               RET
                      ;
```



もできるし，豊富な資料を持ってできます．あと，いろいろハードも自由に付加できます．P.S.P.S.僕も長州のファンです．

（科学部は県展にいったぞ〜）

リスト2　BIOS変更箇所アセンブルリスト

```
                        ;
E477 3A95E5     CSRW:   LD    A,(TRACK)
E47A D37E               OUT   (CTRKRG),A
E47C 3A97E5             LD    A,(SECTOR)
E47F D37F               OUT   (CSECRG),A
E481 2A99E5             LD    HL,(DMAAD)
E484 0680               LD    B,80H
E486 0E7C               LD    C,CDATA
E488 ED                 DB    0EDH              ;INIR/OTIR INSTR.
E489                CRWSW: DS    1                 ;  B2/B3
E48A 3E00               LD    A,0
E48C C9                 RET
                        ;
E48D 3A9BE5     CCHECK: LD    A,(TGTDSK)
E490 FE00               CP    0
E492 C9                 RET
                        ;
                        ;
                        ;
                        ;
                        ;
                        ;WBOOT
                        ;
E4DC 318000     WBOOT:  LD    SP,80H            ;SET STACK POINTER
E4DF 0E00               LD    C,0
E4E1 161B               LD    D,27
E4E3 2100CC             LD    HL,CCP
E4E6 1E00               LD    E,0
E4E8 0E7C               LD    C,CDATA
E4EA 7B                 LD    A,E
E4EB D37E               OUT   (CTRKRG),A
E4ED 3E02               LD    A,2
E4EF D37F       NTSECT: OUT   (CSECRG),A
E4F1 0680               LD    B,128
E4F3 EDB2               INIR
E4F5 3C                 INC   A
E4F6 BA                 CP    D
E4F7 20F6               JR    NZ,NTSECT
E4F9 1C                 INC   E
E4FA 1614               LD    D,20
E4FC 7B                 LD    A,E
E4FD FE02               CP    2
E4FF 2804               JR    Z,GOCPM
E501 D37E               OUT   (CTRKRG),A
E503 18EA               JR    NTSECT

                        ;
E59C            BEGDAT: EQU   $
E59C            DIRBF:  DS    128
E61C            ALL00:  DS    33
E63D            ALL01:  DS    33
E65E            ALL02:  DS    33
E67F            CHK00:  DS    32
E69F            CHK01:  DS    16
E6AF            CHK02:  DS    16
                        ;
```



▶これからマイコンを買おうと思っている人へ。①操作性の良いのを選ぶべし。キータッチ，エディット機能など。②ソフト豊富なものを選ぶべし，PC，FM-7。③できれば10万円前後の少々機能が劣っても安いものにするべし。これは文句のある人もいるでしょう。ですが，現在のサイクルでは買い替えは必至でしょう。まずホビーマシンを習得してからP98/88やMZへと移らないと後で泣くことになります。P98を買っ

PC-8001mkⅡ/8001

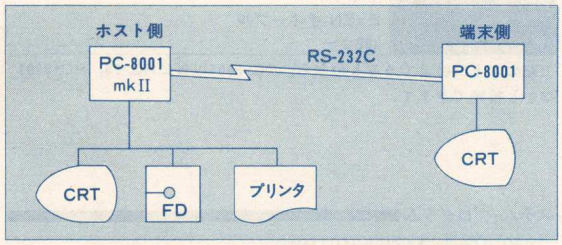
RS-232C パソコン間通信

君もウォーゲームのヒーローに!

■中野幸雄

今，〝ウォーゲーム〟という映画が大ヒットしています．その内容は，あるパソコン少年が軍の大型コンピュータとの接続に成功し，ゲームを始める……というストーリーです．そこで我々も，よりレベルの高いパソコンと接続して，このフィーリングを実際に味わおうと，次のようなシステムを作ったので紹介します．

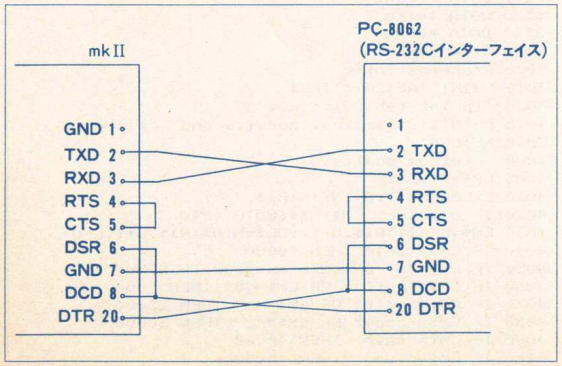
システム概要



ホスト側は，PC-8001mkⅡにCRT，FDおよびプリンタ．端末側は，PC-8001とCRTのみで，PC-8001にはPC-8062を接続します．

操作方法

まず，RS-232Cのコネクタを次のように接続します．



ケーブルは10m位なら伸ばせるそうですが，それより長い場合，モデムまたは音響カプラを使用します．

❶mkⅡに本プログラムをロードし，**TERM J, 2, 1, 1** RETURN と入力します．その後，GRAPH＋Bで BASICに戻し，RUNさせます．
時間を聞いてくるので，〝××：××：××〟で時分秒を入力してください．

❷次にPC-8001の電源を入れ，**TERM J, 2, 1, 1** RET と入力します．

❸これで準備OK．端末（PC-8001）側の HOME/CLR キーを押します．

```
Please keyin password : seiko←パスワードの入力．
PC-8001 Terminal service start←サービス開始のメッセージ．
23 : 05 : 14
>←プロンプトが出て入力待ちとなる．
```

この後は，次のコマンド説明を参照して入力してください．

注1)パスワードは，プログラムの行番号2500からです．ここに秘密のパスワードをデータ文で入力してください．

注2)ホスト側のCMTを操作するときは，F・1 キーを押してください．CMT使用後は，❶から行なってください．
なお，入力ミスしたときは，DEL キーを押してください．入力行の1行がすべてキャンセルされます．

注3)ROM BASIC（N_{80}-BASIC）のときは，行番号45の **CLEAR 8000**を**CLEAR 18000**としてもだいじょうぶです．

コマンド一覧表

コマンド	フォーマット	機　能
build〔b〕	build 開始ラインNo.	HOSTのパソコンにファイルを作成する．
copy〔c〕	copy (me / ft / lp)	ビルド・コマンドで作成したファイルをコピーする． me：端末　ft：CMT　lp：プリンタ
m	m　メッセージ	HOSTのパソコンにメッセージを送る。
off	off	HOSTとターミナルとを切る(log out)．
edit〔e〕	edit	ビルドで作成したファイルの編集．
load	load ファイル名	FDからのファイルロード．
save	save ファイル名	FDへのファイルセーブ．
tel	tel	HOSTのプリンタへ文字出力。

使用例

tel(テレグラム)

て「ワカラナイヨー」てな訳でP8mkⅡやFMに移っても不便を絶対感じます．④新機種は3箇月は待って買うべし．

（私はP6Ⅱユーザーです）

>tel RET
＊×××××RET……送信したい文字を入力する.
　⋮
＊$endRET……終了
　この文字はすべてHOST側のパソコンに表示&プリント・アウトされる（プリンタのスイッチを入れておく）.

build(ファイル作成)

>build ラインNo.RET……開始のラインNo.1～999を入力.
step？ステップRET……ステップ1～999を入力.
＊10　××××××RET……データを入力.
　⋮
＊200RET……終了はRETのみを入力する.

edit(ファイル・エディット)

注）buildコマンドで作成したファイルのエディット
>editRET
①－tRET（タイプ出力）
　Start No.？開始ラインNo.RET
　end No.？終了ラインNo.RET
②－iRET（挿入）
　insert No.？ラインNo.RET
　＊×××××RET
③－aRET（追加）
　StartNo.？開始ラインNo.
　step？ステップRET
④－dRET（デリート）タイプ出力と同様
⑤－eRET（終了）

copy(媒体変換)

①>copy meRET
　buildコマンドで作成したファイルを，すべて端末に表示する．途中，CLRキーを押すと中断される．XRET で強制終了．RETで続行.
②>copy lpRET
　上記のファイルをすべてホストのプリンタへ出力する.
③>copy ftRET
　上記のファイルをすべてホストのCMTへセーブする.

save(FDへセーブ)

>save ファイル名RET
　上記のファイルをディスクへセーブする.

load(FDからロード)

>load ファイル名RET
　上記のファイルをディスクからロードする.

おまけ

　このシステムで，ホスト側のmkIIのキーをどれか押すと，〝MESSAGE：〟とCRTに表示され，ホスト側から端末へメッセージが送れます.



おわりに

　このプログラムは，あくまでも伝送のデモとして作ったプログラムです．実用的な利用としては，ファイルの検索，ユーザーのファイル登録，またはファイル転送などがあります．次回はこういったものに挑戦し，音響カプラを使って電話で伝送してみたいと思っています.

RS-232Cの設定

通信方式	調歩同期　フリーラン　全二重
データ長	7ビット
ストップ・ビット	2ビット
パリティ	EVEN イネーブル
ボーレート	300ボー

上記のように設定できるものなら，PC-8001以外にHC-20，PC-8201などと接続できます.

PC-8001mKII用伝送システム・プログラム

```
  10 '  PC-8001 terminal service program
  20 '  1983-12-1    Yukio Nakano
  30 '
  40 INPUT"Kevin time";II$:TIME$=II$
  45 CLEAR 8000
  50 DIM F$(1001)
  80 PRINT CHR$(12)
  90 PRINT"PC-8001 Host ready"
  95 KEY2,"term j,2,1,1"+CHR$(13)
 100 KEY1,"out &HE6,0"+CHR$(13)
 110 POKE &H8001,&H23:POKE &H8000,&H7F
 120 OUT &HE6,4:OUT &HE4,&HFF
 130 INIT%1,&HFA,&H37
 140 IF PORT(1)=0 THEN 140
 150 R$=INPUT$(1,%1)
 160 IF R$<>CHR$(12) THEN 140
 170 PRINT%1,"Please kevin Password:";
 180 GOSUB 1000:IF E=1 THEN 170
 190 GOSUB 2000
 200 IF F=0 THEN 140
 210 PRINT P$;TAB(20);TIME$
 220 'lprint p$;tab(20);time$
 225 PRINT%1,"PC-8001 terminal survice start"
 226 PRINT%1,TIME$
 230 PRINT%1,">";
 240 GOSUB 1000:IF E=1 THEN 230
 250 IF RX$="off" THEN GOSUB 3000:GOTO 140
 260 GOSUB 4000:GOTO 230
1000 RX$="":E=0:M$=""
1010 IF PORT(1)<>0 THEN 1020
1015 K$=INKEY$:IF K$<>"" THEN 1500 ELSE 1010
1020 R$=INPUT$(1,%1)
1030 IF R$=CHR$(13) THEN PRINT%1," ":GOTO 1050
1032 IF R$=CHR$(8) THEN E=1:PRINT%1," ":RETURN
1035 PRINT%1,R$;
1040 RX$=RX$+R$:GOTO 1010
1050 IF LEN(RX$)=0 THEN EN=1 ELSE EN=0
1055 IF M$<>"" THEN PRINT%1,M$
1060 RETURN
1500 PRINT"MESSAGE: ";:LINE INPUT M$
1510 GOTO 1010
2000 'password check
2010 RESTORE 2500:F=0
2020 FOR I=0 TO 100
2030   READ P$
2040   IF P$=RX$ THEN F=1:RETURN
2050   IF P$="/end" THEN RETURN
2060 NEXT I
2500 '***** password *****
2510 DATA nakano
2520 DATA seiko
2530 DATA akina
2540 DATA /end
3000 'terminal off
3010 PRINT TAB(20);TIME$
3020 'lprint tab(20);time$
3025 PRINT%1,"Terminal survice end  ";TIME$
3030 RETURN
4000 ' telcom analisys
4005 CM$="":OL$=""
4010 L=LEN(RX$):O=INSTR(RX$," ")
4020 IF O=0 THEN CM$=RX$:GOTO 4040
4030 CM$=LEFT$(RX$,O-1):OL$=MID$(RX$,O+1,L-O)
4040 IF CM$="tel" THEN 10000
4050 IF CM$="m" OR CM$="message"THEN 5000
4060 IF CM$="build" OR CM$="b" THEN 20000
4070 IF CM$="edit" OR CM$="e" THEN 25000
4080 IF CM$="copy" OR CM$="c" THEN 30000
4090 IF CM$="save" THEN 40000
4100 IF CM$="load" THEN 45000
```


▶読者の皆さん，最近寒くなってきましたがいかがお過しでしょうか？I/Oを買い始めてから3年たちましたが，ついに値上がりしてしまいましたね．でも，他誌と比較したらまだまだ安いです．ところで，編集後記を読みましたか？編集部の皆さんが，私達I/O読者の負担を少しでも軽くしてあげようという気持ちが痛いほどに伝わってきました．これだけ編集部の皆さんが私達I/O誌読者のために貢献してくださっている

```
4990 PRINT%1,CHR$(7):FOR I=0 TO 1000:NEXT I
4999 PRINT%1,"Command error":RETURN
5000 'message from terminal
5010 PRINT"message: ";OL$:RETURN
6000 IF PORT(1)=0 THEN BR=0:RETURN
6010 BR$=INPUT$(1,%1)
6020 IF BR$<>CHR$(12) THEN BR=0:RETURN
6030 PRINT%1,"Abort then enter x";
6040 GOSUB 1000:IF E=1 THEN 6030
6050 IF RX$="x" THEN BR=1 ELSE BR=0
6060 RETURN
10000 ' Telegram program
10005 PRINT"Telegram start":LPRINT"Telegram star
t"
10010 PRINT%1,"Telegram start"
10020 PRINT%1,"  *";:GOSUB 1000
10030 IF E=1 THEN 10020
10035 IF RX$="$end" THEN RETURN
10040 PRINT RX$:LPRINT RX$
10050 GOTO 10020
20000 'file build
20010 PRINT%1,"File build start"
20020 FOR I=0 TO 1000:F$(I)="":NEXT I
20030 J=VAL(OL$):IF J=0 OR J>1000  THEN PRINT%1,
"???":RETURN
20040 PRINT%1,"step ?";:GOSUB 1000:IF E=1 THEN 2
0040
20042 I=VAL(RX$):IF I=0 OR I>1000 THEN PRINT%1,"
???":GOTO 20040
20050 PRINT%1,"  *";J;
20060 GOSUB 1000:IF E=1 THEN 20050
20070 IF EN=1 THEN RETURN
20080 F$(J)=RX$
20090 J=J+I:GOTO 20050
25000 'file edit
25010 PRINT%1,"File edit start"
25020 PRINT "File edit start"
25030 PRINT%1," -";
25040 GOSUB 1000:IF E=1 THEN 25030
25042 C$=RX$
25045 IF C$="d" THEN 25700
25050 IF C$="t" THEN 25300
25060 IF C$="i" THEN 25100
25070 IF C$="a" THEN 25500
25080 IF C$="e" THEN RETURN
25090 PRINT%1,"command error":GOTO 25030
25100 PRINT%1,"insert no. ?";
25110 GOSUB 1000:IF E=1 THEN 25100
25120 N=VAL(RX$):IF N=0 OR N>1000 THEN PRINT%1,"
???":GOTO 25100
25130 PRINT%1,"  *";:GOSUB 1000
25140 IF E=1 THEN 25130
25150 F$(N)=RX$:GOTO 25030
25300 PRINT%1,"start no. ?";
25310 GOSUB 1000:IF E=1 THEN 25300
25315 S$=RX$
25320 PRINT%1,"end no. ?";
25330 GOSUB 1000:IF E=1 THEN 25320
25335 E$=RX$
25340 S=VAL(S$):E=VAL(E$)
25350 IF S>1000 OR E>1000 OR S>E THEN PRINT%1,"?
??":GOTO 25300
25360 FOR I=S TO E
25370   IF F$(I)="" THEN 25390
25380   PRINT%1,I;F$(I)
25390 NEXT I
25400 GOTO 25030
25500 PRINT%1,"start no. ?";
25510 GOSUB 1000:IF E=1 THEN 25500
25520 S=VAL(RX$)
25530 PRINT%1,"step ?";
25540 GOSUB 1000:IF E=1 THEN 25530
25550 ST=VAL(RX$)
25560 IF S>1000 OR ST>1000 THEN PRINT%1,"???":GO
TO 25500
25570 FOR I=S TO 1000 STEP ST
25580   IF F$(I)<>"" THEN PRINT%1,"not empty":GO
TO 25030
25590   PRINT%1,"  *";I;
25600   GOSUB 1000:IF E=1 THEN 25590
25610   IF EN=1 THEN 25030
25620   F$(I)=RX$
25630 NEXT I
25640 GOSUB 25030
25700 PRINT%1,"start no. ?";
25710 GOSUB 1000:IF E=1 THEN 25300
25715 S$=RX$
25720 PRINT%1,"end no. ?";
25730 GOSUB 1000:IF E=1 THEN 25320
25735 E$=RX$
25740 S=VAL(S$):E=VAL(E$)
25750 IF S>1000 OR E>1000 OR S>E THEN PRINT%1,"?
??":GOTO 25300
25760 FOR I=S TO E
25770   F$(I)=""
25780 NEXT I
25790 GOTO 25030
30000 'file copy
30010 IF OL$="me" THEN 31000
30020 IF OL$="ft" THEN 32000
30030 IF OL$="lp" THEN 33000
30040 PRINT%1,"???":RETURN
31000 FOR I=0 TO 1000
31010   IF F$(I)="" THEN 31040
31020   PRINT%1,F$(I)
31030   GOSUB 6000:IF BR=1 THEN RETURN
31040 NEXT I
31050 RETURN
32000 PRINT%1,"copying..."
32005 OUT &HE6,0
32010 FOR I=0 TO 1000
32020   IF F$(I)="" THEN 32040
32030   PRINT#-1,F$(I)
32040 NEXT I
32050 PRINT#-1,"$end"
32060 PRINT%1,"copy complete"
32070 RETURN
33000 PRINT%1,"copying..."
33005 LPRINT"File copy to lp":LPRINT:LPRINT
33010 FOR I=0 TO 1000
33020   IF F$(I)="" THEN 33040
33030   LPRINT F$(I)
33040 NEXT I
33050 PRINT%1,"copy complete"
33055 OUT &HE6,4
33060 RETURN
40000 'file save
40010 IF OL$="" THEN PRINT%1,"???":RETURN
40020 OPEN OL$ FOR OUTPUT AS #1
40030 PRINT%1,"saving..."
40040 FOR I=0 TO 1000
40050   IF F$(I)="" THEN 40070
40060   PRINT#1,F$(I)
40070 NEXT I
40075 CLOSE #1
40080 PRINT%1,"save complete"
40090 RETURN
45000 'file load
45010 IF OL$="" THEN PRINT%1,"???":RETURN
45015 PRINT%1,"loading..."
45020 FOR I=0 TO 1000
45030   F$(I)=""
45040 NEXT I
45050 OPEN OL$ FOR INPUT AS #1
45060 I=10
45070   LINE INPUT#1,F$(I):IF EOF(1) GOTO 45090
45080 IF I<>1000 THEN I=I+10:GOTO 45070
45090 CLOSE #1
45100 PRINT%1,"load complete"
45110 RETURN
```


EXAS-FMコンパイラ モニター販売のお知らせ

FM-7用BASICコンパイラの発売を記念して，ワンダーソフト，コムパックでは「EXAS-FMコンパイラ」のモニター販売を行ないます．

先着100名様（限定100個）に限りダイレクト・メール（通信販売）でのみ取り扱います．申し込み方法は下記の通りです．

なお，商品の発送は2月25日以降になります．ご了承ください．

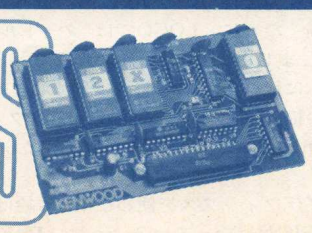
モニター価格：¥25,000（定価¥29,000）送料サービス

申し込み締め切り：2月18日（当日消印有効）

申し込み先：現金書留で下記宛お申し込みください．

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル

㈱コムパック「EXAS-FMコンパイラ・モニター販売」係





のですから，私達読者もそれに応える必要があるのではないだろうか？ご意見お待ちいたします．敬具．

（古橋達弘）

LOGO（ロゴ）プログラミング・基礎編 1

新連載



LOGO教育用言語への招待！

■インストラクター鈴木

日本の第5世代コンピュータ計画が世界中の注目を集めている折，パーソナル・コンピュータの領域でも，新しい型の言語が生まれつつあります．

少ないメモリのマイコン・キットの上で動いた2Kバイト足らずのタイニーBASICの時代はとうに終わり，100Kバイトを越すRAMを持ち，描画専用のプロセッサを備えた最新のハードウェアが当たり前の時代になりました．しかし，新しい器の中の水は，相変わらずマイコン・キットの時代のままです．第5世代のコンピュータは，「考える機械」を指向しているのに，多くのパーソナル・コンピュータは，数字の処理にとどまっているのです．

LOGOは，新しい器に入るべくして生まれてきた新しい形の言語です．数の処理にとどまらず，機械により知的な処理をさせるための機能を備えた教育用言語なのです．人は，LOGOのもたらす環境の中で，学び，考え，体験することができるのです．

パーソナル・コンピュータの世界に登場して，まだ間もないLOGOですが，ミニコンや大型機を使って，すでに10数年間も研究は続けられており，最新のハードウェアをして，ようやく，マイコンのレベルに降りてくることができたのです．LOGOは，現在も発展を続けており，言語の仕様もまちまちですが，ここでは，MIT（マサチューセッツ工科大学）で開発されたLOGOを中心に話を進めてゆくことにします．そのほかのLOGOは，MIT版の拡張されたものですから，容易に変更できるでしょう．

LOGOの特徴と機能

LOGOは，子供にも使えるようなコンピュータ言語の設計を目的としたプロジェクトから生まれました．このことは，それまでの言語にはない多くの特徴と機能を持っていることを意味します．子供が〝鉛筆のかわり〟として利用できるコンピュータとは，文字や絵を自由に，そして気楽に書ける能力を必要とします．また，文を作ったり，加工したりするために使われるコンピュータは，LISPなどの言語の持つ〝記号処理〟あるいは〝リスト処理〟といわれる能力を持たなければなりません．BASICでもやってやれないことはないのですが，リスト処理機能で何をやりたいかをプログラムする以前に，リスト処理機能の実現にばかり時間がかかってしまうのです．LOGOは，〝リスト〟という文字列の並びからなるデータ構造を，四則演算と同じくらいの容易さで処理できる能力を持つのです．

絵を自由に描くために，LOGOでは〝タートル〟と呼ばれる物体を導入しました．〝タートル〟つまり〝亀〟は，人間が与えた指示に従って，左右前後に動くことができるのです．この種の描画手段を〝タートル・グラフィックス〟といい，UCSD PASCALやSMALLTALKにも採用されています．

タートル・グラフィックスを使わなくとも絵は描けます．いくつかのBASICが行なっているように，PSETやPLOT，

表1　LOGOの特徴

①高度にインタラクティブ（対話的）な言語である
②モジュラー型のプログラミング言語である
③リスト処理を基本命令として持つ
④タートル・グラフィックスを持つ
⑤再帰的に手続きを定義できる
⑥ローカル変数を持つ
⑦インタープリタをコマンドとして持つ

表2　LOGOの機能分類

機能分類	内　　容
代入	変数への値の代入
文字列処理	文字および文字列の処理
数値演算	浮動小数点演算および算術関数
述語	真偽を値として返す関数
入出力	コンソールおよび外部機器との入出力
リスト処理	リスト，データの合成，分割，加工など
図形処理	タートル・グラフィックス
定義	手続きの定義
制御	実行の流れの制御，繰り返しなど
ファイル管理	ワーク・シートの記録，変更，削除

BOXなどの命令を使えば，結果として四角形や三角形を描くことはできるのですが，それ以前の問題として，XY座標（デカルト座標）に関する知識が要求されるのです．

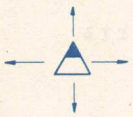
子供が四角形を描くということは，座標系を意識して描いているのではなく，線を引いて直角に曲げるということを4回繰り返すことにより，四角形を描いているのです．〝直角〟という概念もまだ知りませんから，これは多分に

▶現在，学校のコンピュータ（PANAFACOM U-100）用にPrologを作っています（何とFORTRAN!!）．本当は文化祭で発表しようかと思っていたのですが間に合いませんでした．それから，X1用にも作っています（BASICコンパイラで）．マイコン買ったら投稿します．念のためですが上記の2つはどちらも〝MICRO〟です．だからあまり凄いことはできません．Pio開始号にぼくのが載っていましたが，あのペンネームの

図1　鉛筆としてのコンピュータに要求されるもの

文字の加工……文字列処理，リスト処理
図形の加工……タートル・グラフィックス

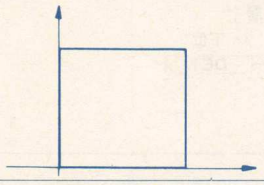
図2　タートル・グラフィックス



●ペンを持ったカメ
●いくつかの言葉を理解することができ，また，言葉を増やすこともできる．

図3　四角形の描き方(1)

BASIC	LOGO
座標（0，0）から（10，0）へ線を引く 座標（10，0）から（10，10）へ線を引く 座標（10，10）から（0，10）へ線を引く 座標（0，10）から（0，0）へ線を引く	4回 ［10歩進め． 右へ曲がれ］ を繰り返せ．





感覚の世界でしょう．したがって，座標軸に平行な四角形はもちろんですが，45度回転した四角形も，その描き方には何ら違うところはなく四角形そのものなのです．BASICのPSETやPLOTでは，三角関数などというものを導入しなければ，同じルーチンで様々な四角形を描くことはできないのです．

LOGOは，子供がプログラミングすることを意識していますから，言語は簡単でかつ自然であることが要求されます．簡単ということは，複雑でないということです．複雑ということは2つの意味合いがあり，問題の難しさゆえの複雑さと，問題が整理されていないという場合の複雑さに分けられます．前者は，天才がやっても複雑で素人には理解できないことが多いのですが，後者は，より単純な概念に分割できて，子供にでも理解できるものです．

大規模なプログラムは，後者の意味での複雑さを持っていますが，明確な意味づけのされた〝かたまり〟に分解しさえすれば，手の届くレベルにまで単純にすることができるのです．これが〝モジュール〟の効果であり，この考え方を身に付ければ，子供でも一見難しそうな問題を解決することができます．LOGOは，モジュールを作りながら，プログラミングをしてゆくので，より自然にそして簡単にプログラムを作ることができるのです．

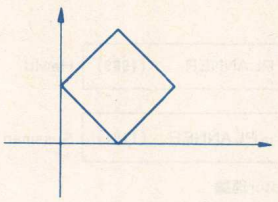
自然なプログラミングのための機能として，LOGOには，〝再帰的定義〟と〝ローカル変数〟という考え方があります．再帰的定義とは，手続きを定義するときにその手続き自身が定義の中に現われるというものです．有名な例に階乗の定義があります．

$$n! = \begin{cases} 1 & (n = 1 \text{ のとき}) \\ n \times (n-1)! & (\text{その他のとき}) \end{cases}$$

再帰は繰り返しによって表現することもできるので，BASICなどでは階乗本来の定義よりも1からnまでを順に掛けてゆくという計算方法のみが注目されてしまうのですが，再帰は繰り返しよりもずっと簡潔で，直感的に理解しやすいという性質を持っています．再帰を図形に適用すると美しい図形が描ける点も，LOGOにおいて見落としてはならないでしょう．

図4　四角形の描き方(2)

BASIC	LOGO
どうやって描くんだ？？？	45度右を向く． 4回　［10歩進め， 右へ曲がれ］ を繰り返せ．



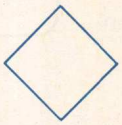
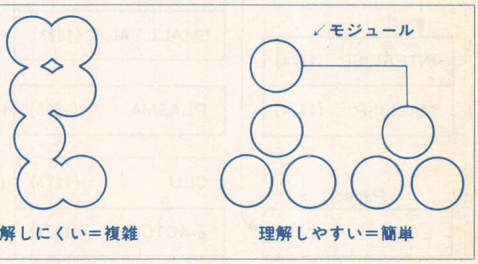


図5　複雑さとモジュール化



BASICなどでもかなり制限はありますが，一応サブルーチンから自分自身を呼ぶことができます．しかし，BASICにはローカル変数という考え方がないので，素直にプログラムしたのでは，階乗を再帰的にプログラムすることができません．ローカル変数は再帰を支えるためには欠くことができない概念なのです．

LOGOは，BASIC以上に対話処理を重視しています．最小限の努力で，利用者の意志を伝えられるように配慮されているのです．LOGOのプログラミングとは，手続きを組み立ててゆくことですが，手続きごとにデバッグができるようになっています．また，手続きを修正するときにも，簡単な操作でその手続きの定義を呼び出すことができます．BASICのように，リストを画面に出しながら，問題のありそうな場所で止めるという精神衛生によくない作業は，LOGOにはありません．また，エラーの表示も親切で，どこがどうおかしいのかをわかりやすいメッセージで表示してくれます．〝SYNTAX ERROR IN…〟で済ませてしまうような手抜きはしていません．

最後に，最も強力な機能として，インタープリタをコマンドとして持っている点を挙げておきましょう．

LOGOでは，リスト処理によって，文章はもとよりプログラムすら作り出すことができます．そして，それを実行する機能を持っているのです．LISPでは，評価関数と呼ばれていますが，ほぼ同じ機能を持つ命令がLOGOにもあるのです．プログラムでプログラム自身を書き換え，その新しいプログラムで，さらに自分自身を換えてゆくという芸当がLOGOにはできるのです．子供でなくとも，わくわくするような機能ではないでしょうか．

LOGOの世界への招待 ～他言語との比較～

LOGOそのものの説明に入る前に，LOGOをとりまく周辺の様子について知っておくのも無駄ではないでしょう．

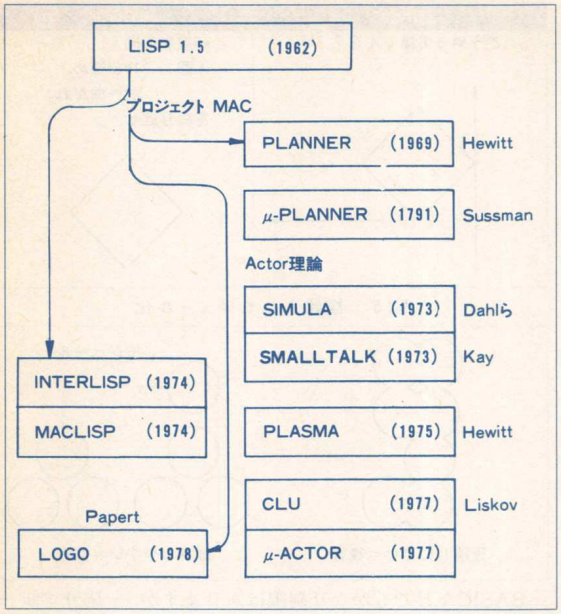
これまでの説明だけでも，LISPという言語を知っている人には，その共通点に気がついたなずです．言語の仕様は，LISP1.5に似ており，数値計算の部分をLISP風の一見わかりにくい前置記法(prefix notation)から，挿入記法(infix



漢字のところは何と読み，何と訳すでしょう(知っている人が多いのでは)．

(慶登保鎌ことStanley Hui)

図6　LOGOを中心としたプログラム言語の系譜



notation)，つまり小学校から学んできたように，数字と数字の中に演算子を置くという書き方に変え，LISPに見られる記法における統一よりも，見やすさという実をとった感があります．同様に関数名も，よりわかりやすくし，エディタやデバッガを含むプログラム開発環境も，PASCALのようなバッチ処理指向の古いものから，TSS以降の，どちらかというと，パーソナル・コンピュータを指向したものになっています．

LISP1.5は，純LISPと呼ばれる代入を持たないLISPに，代入を始めとするいくつかの機能が加わったもので，現在のINTERLISPなどの近代LISPの原形になっています．

LOGOは，初期のもの(つまり，現在世の中に出まわっているものですが) に多くの機能や概念を加えて近代化してゆきました．この過程において，LOGOの創案者であるパパート教授と親交のあった人に，XEROX PARCにいるボブロウ教授，ACTOR理論で知られるHewitt，SMALLTALKのアラン・ケイなどがいます．一部のLOGOが持つ，複数タートルの考え方は，後にACTOR理論となり，SMALLTALKを生み出す源になります．複数タートルは，TI社のLOGOに見られるように，いくつものタートルが同時に存在し，互いに相手に影響を及ぼすことができるというもので，並行処理そのものです．

最近流行のオブジェクト・オリエンティド・プログラミングも，結局は，このタートルという実体と，それに対するメッセージの考えを一般化したものなのです．この考え方を使えば，パックマンのようなゲームも，簡単に記述できます．つまり，モンスターの形をしてパックマンを追いかけるタートルと，パックマンの形をして人間の指示に従って動き，エサを食べまわるタートルを定義して，同時に動かせばよいのです．

このように，パーソナル・コンピュータのハードウェアがもう少し高度になり，LOGOにも複数タートルが標準装備されると，子供が自分でビデオ・ゲームを作ることも不可能ではありません．同様の考え方は，言語だけではなく，アプリケーション・プログラムにも現われ始めており，XEROXのStarやAPPLEのLisaのようなワーク・ステーションも，LOGOの延長線上にあるのです．

図7　2次方程式を解く

関数SOLVEの仕様

$Ax^2+Bx+C=0$ を
SOLVE　A　B　C　として与える．

答えは，次の5つの形式で返すものとする．
①2次方程式でない場合
［NON-QUADRATIC　根］
②重根の場合
［DUPLICATE-REAL　根］
③実根の場合
［REAL　根$_1$　根$_2$］
④複素数の場合
［COMPLEX　実数部　虚数部］
⑤根がない場合
［ILLEGAL］

モジュールの階層

上位　下位
SOLVE — DET

LOGOプログラミング事始め ～2次方程式を解く～

これまでの説明でLOGOのイメージはつかめたと思うので，次に2次方程式を解くという簡単な例題をプログラムすることによって，言語の詳細を追ってみたいと思います．

この例題を解くにあたり，まず，問題の意図をはっきりさせましょう．**図7**に仕様を示します．結果は，根の性質を示す単語と，根そのもの（複数）を大カッコでくくったもの（**リスト**といいます）で返すことにします．LOGOはLISPという言語の流れをくんでおり，数値計算よりも，むしろリストという記号の並びを処理することを得意とします．そこで，ここでも結果をあとで処理しやすいように，リストの形にして返すことにしているのです．

リストの便利なところは，リストの中の要素の数がいくつであってもかまわないところです．BASICでは，複数個のデータを返すときには，配列というデータ型を使いますが，これは要素の個数の最大値を，あらかじめ宣言してやらなければなりません．また，文字列の形で結果を返すことにしても，最大が255文字とかに制限されてしまいます．リストというデータ型には，このような制限がなく，メモリの容量の許す限り，無限に長いリストというものを考えることができるのです．

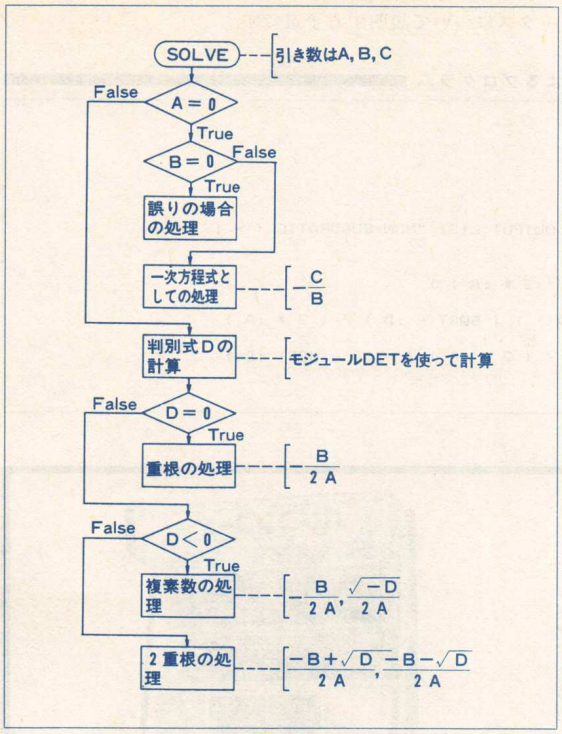
2次方程式を解くときには，判別式というものを計算する必要があります．これを計算するという機能を持ったかたまり（モジュール）を**DET**と呼ぶことにします．与えられた3つの係数A，B，Cから，結果を返すモジュールの名前を**SOLVE**と呼ぶことにすると，SOLVEは，下位モジュールとして，DETを持つことになります．LOGOでは，このようにモジュールを積み重ねてゆくことが，プログラムを作ることになるのです．したがって，モジュールの階層を明確にしておくことが，間違いのないプログラムを作るための基本になります．

これから解こうとする問題は，解き方がすでにわかっているので，それを，まず，フローチャートの形に表わしておきます(**図8**)．

LOGOはLISPにそのルーツを持っていますが，記法をよ

▶I/O'83.12月号のp.332の人へ．答えは簡単プログラムを&H7000～にリロケート(内容をそのまま移動)すればよいのです．あのプログラムはリロケータブルなので，メモリのどこに置いても**EXEC**［先頭番地］で走るのです．ところで，最近のパソコンの宣伝には目にあまるようなものがありませんか？有名人を出して一般大衆をそそのかして買わしてしまうというような感じがしてなりません．P.S.1.子供は風の子，マ

図8　フローチャート



り理解しやすくするため，**IF～THEN～ELSE**や，**REPEAT**などの文を導入しています．そうすることによって，LISPに見られるようなカッコのおばけのようなプログラムを，少しでも読みやすくするように作られたのです．しかし，それと同時にカッコを付ける場所が不明確になり，リストを作るための関数**LIST**は，引き数が2つのときには，カッコが不要で，その他はカッコが必要というように，ある意味ではLISPの持つ美しさを欠くことになっています．

さて，LOGOで2次方程式を解くプログラムを書いてみると**リスト1**のようになります．

モジュール（結果を返す場合には，関数と呼んだ方がよいのかもしれません）を定義するには2つの方法があります．1つは，**TO**を使う方法，もう1つは，**DEFINE**を使う方法です．

TOを使うやり方は，モジュール名，変数列，モジュールの定義を並べてやればよいので，最も一般的に使われています．LOGOで扱う変数は，モジュールの先頭の変数列で並べられているものはローカル変数として扱われ，そのモジュールの中だけで有効です．先頭に現われていない変数はグローバル変数として扱われ，全モジュールで利用することができます．また，LOGOでは変数名とモジュール名と文字列を区別するために，変数Aの値を示すときには：A，文字列Aを示すときには〝A，何もない場合のAは，モジュール名として扱われます．したがって，Aに3を代入するには，次のようにします．

```
MAKE "A 3
```

TESTは，条件を判断する文で，真であればそれ以降の**IFTRUE**文が実行され，偽であればそれ以降の**IFFALSE**文が実行されます．当然，**IF～THEN～ELSE**という構文もあります．

OUTPUTは，結果を返す働きをします．定義されたモジュール（あるいは関数）の実行を中断するには，**STOP**文を使うか**OUTPUT**文によって結果を返すか，どちらかを選ばなければなりません．

図9　SOLVEの実行例

```
RESULT: [COMPLEX -.5 .866025]
RESULT: [REAL 2. 1.]
RESULT: [NON-QUADRATIC .5]
RESULT: [DUPLICATE-REAL 1.]
```

```
MAKE "D DET :A :B :C
```

とは，正式には

```
MAKE "D (DET :A :B :C)
```

のことで，まず，A，B，Cを使って判別式**DET**を計算します．その値に，Dという名前をつけるという意味なのです．こうして代入したDの値を使うには，〝：〟をつければよいでしょう．

```
(例) 3 + :D
```

単項演算子としての－は，処理系の都合上，カッコを付けてやらないと，正しく評価されません．

```
[ "REAL −3 ]
```

というリストを作るには，

```
( LIST "REAL −3 )
```

ではダメなのです．－を先に評価するため，〝REALから3が引けない（〝REALは単に名前にすぎず，値ではないから）というエラーメッセージが出されてしまいます．したがって，めんどうでも－3の前後にカッコが必要となります．

では，このSOLVEというモジュールを使って，いくつかの2次方程式を解いてみましょう．

```
① x²+x+1=0
② x²−3x+2=0
③ 4x−2=0
④ x²−2x+1=0
```

これらの式を解くには，係数をSOLVEの後に付けて入力すれば，結果が出力されます．

```
①は，SOLVE 1 1 1
②は，SOLVE 1 (−3) 2 または，
     SOLVE "1 "−3 "2
③は，SOLVE 0 4 (−2)
④は，SOLVE 1 (−2) 1
```

とします．負の数の場合には，カッコを付けるか，ダブル・コーテーション・マークを付けて，入力してやります．結果は，図9のように出力されますが，この**RESULT**というのは，**OUTPUT**命令のときに表示されるものです．**OUTPUT**命令は，もともと他のモジュールでこの出力結果を利用するという前提があるので，どこでも利用されないと，このように〝**RESULT：**〟が表示されてしまいます．このことは，LOGOのプログラミングにおいて，モジュールごとのデバッグが容易にできることを意味しており，



イコンばかりやってないで外で遊んでらっしゃい．P.S.2.千葉県内の孤独なFM-7のユーザーの皆さん，お手紙くださいな．

（〒281　千葉市犢橋町180菅沼公夫こと千葉県の爆弾小象）

間違いを直すという，どちらかといえば消極的な行為を創造的な行ないとして積極的に教育に取り込んでいるLOGOの特徴の現われであるといえます．

次回は，考えるための道具としてのタートル・グラフィックスについて説明する予定です．

リスト1　LOGOによるプログラム

```
TO DET :A :B :C
 OUTPUT :B * :B - 4 * :A * :C
END

TO SOLVE :A :B :C
 TEST :A = 0
 IFTRUE IF :B = 0 OUTPUT ( LIST "ILLEGAL ) ELSE OUTPUT LIST "NON-QUADRATIC ( - :
C / :B )
 MAKE "D DET :A :B :C
 IF :D = 0 OUTPUT LIST "DUPLICATE-REAL ( - :B / ( 2 * :A ) )
 TEST :D < 0
 IFTRUE OUTPUT ( LIST "COMPLEX ( - :B / ( 2 * :A ) ) ( SQRT - :D ) / ( 2 * :A )
)
 IFFALSE OUTPUT ( LIST "REAL ( - :B + SQRT :D ) / ( 2 * :A ) ( - :B - SQRT :D )
/ ( 2 * :A ) )
END
```

I/O ニュース

セガ ショップ向け キャビネットを販売

セガ・エンタープライゼスは，SC-3000およびSG-1000の販売キャンペーンとして，カラーモニタ，SC-3000をセットした展示台"パソコンミニショップ"の販売を開始しました．

このミニショップは，幅90cm，奥行き80cm，高さ1m80cmのライティング・デスク型式の蛍光灯付きキャビネットに，SC-3000（透明保護カバー付き），カラーモニタ，BASICレベルIIIAカートリッジを装備したものです．単体でも，複数台でも，設置したその日から営業可能で，あらゆる形態の店舗にも適応できます．

なお，セット価格は¥200,000です．

〈問い合わせ先〉セガ・エンタープライゼス
〒144 東京都大田区羽田1-2-12
☎(03)742-3171



I/O BOOKS好評発売中！

リレーショナル・データベースの使い方

アイ・ビ・シ編著

B5判　定価1,500円（〒250）

パソコンを将来，何に使うかというアンケートを行なうと，必ずと言ってよいほど名前のあがるデータベース．しかし，それが一体どんなものなのか，うまく説明できる人は意外に少ないものです．

本書は，データベースの中でも最近，特に注目を集めているリレーショナル・データベースを取り上げ，その概念や使い方を具体的に解説します．

本書の特徴は，その応用例の豊富さにあります．CP/Mマシンで利用できるリレーショナル・データベースGBSを1つの例に挙げ，住所録，販売管理の実際を示します．

内　容

1．データベースとは
2．手軽に作ろうプログラム自動作成
3．ファイル管理はお手のもの
4．GBSを覗いてみると
5．簡易言語とどこが違うか
6．プログラム応用例



東京・代々木
工学社

トータス tortoise

■小松　仁

LOGOのタートル・グラフィックスの概念でプログラミングして，図形を描くことができるインタープリタです．Kコンパイラで作ったので，ドラゴン曲線やヒルベルト曲線などの図形を数秒～数10秒で描きます．

このインタープリタは，LISPインタープリタと同じ構造で設計しています．

この言語は，1977年にLichen Wangという人が〝ロボット言語〟として発表したものですが，I/O誌では〝Tortoise〟という名前でおなじみのものです．ここではTortoiseを縮めた〝TOTO〟という名前にします．

このコマンドは，すべて1文字であるため，プログラムが記号の羅列になって読みにくいという欠点がありますが，逆に文字数が少なくて扱いやすいので，マニア向けの言語だと思います．コマンドを〝進〟，〝右〟，〝左〟などの漢字に置き換えると，漢字調の日本語LOGOになりそうです．

システム構成

人間と会話するCCP (Command Control Processor) 部はF-BASICで，TOTO言語を解釈実行するインタープリタはKコンパイラで記述しています（図1）．

TOTOには，関数の再帰呼び出しとカッコを使う構造化の機能があるので，実行対象のプログラムはリスト構造に変換してから解釈実行しています．

Kコンパイラは予想以上に効率が良くて，解釈実行の部分をマシン語にしてテストしたところ，画面一杯のドラゴン曲線で約30%しか速くなりません（FM-8）．マシン語化するよりFM-7の方が勝ります．

CCPコマンド

TOTOのシステムを操作するCCPコマンドは表1のとおりです．CCPはキーボードから入力されたデータを解析して，それがCCPコマンドであれば，指示された動作を行ない，CCPコマンドでなければ，TOTO言語のプログラムであるとみなして，格納し実行します．

入力したデータの先頭が'（クォート）の場合はコメント文として扱います．

プログラムの修正は，**LIST**コマンドで表示してから，BASICのスクリーン・エディット機能と同様にカーソルを移動して行ないます．ただし1回に1行の修正しかできません．

図1　TOTOシステムの構成

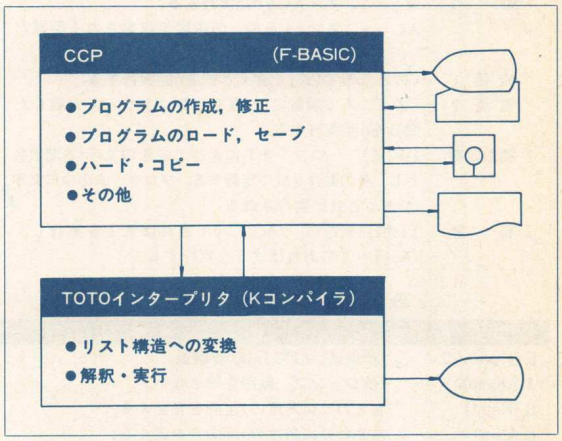


表1　CCPコマンド

形　式	意　味
－	番号1から終わりまで実行する．
LIST	(F-BASICのLISTと同じ)
NEW	(F-BASICのNEWと同じ)
DEL␣*n*	番号*n*のプログラムを削除する．
INS␣*n*	番号*n*の位置にプログラムを挿入する．現在*n*番のプログラムは*n*+1番になる．
LOAD␣ファイル名	指定されたファイルの内容をロードして表示する．
RUN␣ファイル名	指定されたファイルの内容をロードして実行する．
SAVE␣ファイル名	プログラムを格納する．番号1のデータがコメント文でない場合，ファイル名をコメント文にしたデータを自動生成する．
SUBMIT␣ファイル名	指定されたファイルのデータをキーボードから入力したデータであるとみなす．ファイルのデータはすべてコメント文でなければならない．
FDUMP␣ファイル名	プリンタにリストする．
FILES	(F-BASICのFILESと同じ)
TRON	トレース・モードにする．150個のコマンドをトレースするとトレース・オフとなる．
HARDC0	(F-BASICのHARDC0と同じ)
HARDC1	略
HARDC2	略

TOTO言語の仕様

この言語は，１文字のコマンドと，コマンドの実行回数を指定する10進数を組み合わせプログラミングします．

たとえば，コマンド**F**はForwardの略で，**50F**とすれば50歩前進し，コマンド**R**はRightの略で，**90R**とすると90度右に向きが変わるので，**4（50F90R）**のプログラムは大きさ50の正方形を描きます．

システムには，アキュムレータが１個あり，**A**と書くとAccの内容がコマンドの実行回数を指定することになります．

TOTO言語の文法規則を**表２**，コマンドを**表３**に示します．

表２　TOTO言語の文法規則

10進数をn，コマンドをCで表わす．またこれらの組み合わせ，たとえば50F90Rを式とする．

1．動　　作；nC……コマンドCをn回実行する．
AC……コマンドCをAccの内容で指定される回数だけ実行する．
拡張１；Cのところで(式)と書くと式をn回実行する．
拡張２；Cのところで関数名fと書くとプログラムで定義した関数をn回実行する．

2．関数定義；DF(式)……コマンドDによって任意の文字fを関数名とし，その動作を式で定義する．プログラムの中に文字fがあると式が実行される．

3．判　　断；T(式1)(式2)……(Acc)＞0であれば式１を実行し，(Acc)＝０であれば式２を実行する．

表３　TOTO言語のコマンド

コマンド	意　味
F (Forward)	1歩前進．nFならばn歩前進．
J (Jump)	1歩ジャンプ．軌跡を残さない．
R (Right)	右まわりに角度の1度向きを変える．
L (Left)	左まわりに角度の1度向きを変える．
C (Clear)	画面クリア．
H (Home)	画面の中央に位置づけする．
N (North)	北向き(上方向)にする．
A (Accumulator)	繰り返し回数を(Acc)で指定する．
＋(Increment)	(Acc)＋1
－(Decrement)	(Acc)－1
％(Percent)	n％ならば　(Acc)×n÷100
T (Test)	表2の文法規則参照．
D (Define)	表2の文法規則参照．
＜(Push)	現在位置，方向，Acc，色をスタックに格納する．
＞(Pull)	現在位置，方向，Acc，色をスタックから戻す．
＃(色指定)	n＃でカラーコードnの指定となる．
＊(8方向)	北向きを０度とし，タテ，ヨコ，ナナメ，すなわち45度単位の動作モードにする．スピードが早くなる．

㊟　％，＜，＞，＊のコマンドは筆者が考案したものです．

TOTOプログラミング

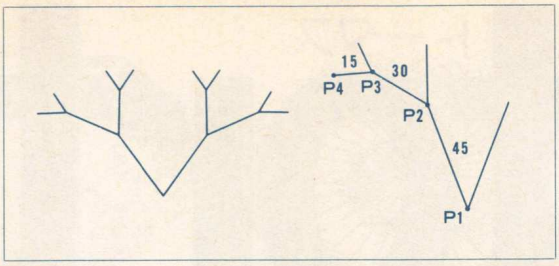
このTOTO言語で描くことができる高級な図形には，

- ドラゴン曲線　　●C曲線
- ヒルベルト曲線　　●シェルピンスキー曲線

がありますが，これらの曲線は数学の学者が発明したものですので，プログラムは難解です．

ここでは，もっとやさしいTREE(**図２**)をとりあげ，さらにプログラムを改造して新しい図形を作る方法を説明します．

図２　TREEの作図法



左端の枝から描くことにすると，P1を出発点にして，30度左に向いてAccの内容，ここでは45だけ進んでP2にいく**(30LAF)**．次にAccから15引いて，もう１度**30LAF**するとP3にきます．

これを繰り返すと，P4の次は(Acc)＝0となるので，終了にして，今度は１回まえのP3に戻って**30R**とすると，以前にP3にきたときと同じ向きになります．

```
Dt（T（30LAF15－tb30R）（ ））
Db（15＋180RAJ180L）
```

関数**b**は１回まえの位置に戻るサブルーチンです．(Acc)＝0のときは何もしないので，（ ）の中は空です．この（ ）は，右側に〝)〟があるので，省略してもかまいません．

P1～P3の各点で枝分かれを作るには，向きを逆にして

```
30RAF15－tb30L
```

を実行します．以上をまとめると，

```
Dt（T（30LAF15－tb30R30RAF15－b30L））
Db（15＋180RAJ180L）
```

となります．このプログラムでのAcc，方向，位置を１回まえに戻す操作はスタックを使用すると，

```
Dt（T（＜30LAF15－t＞＜30RAF15－t＞））
```

となり，関数**b**は不要となります．

枝を描く関数ができたので，あとは出発点を定め，Accに初期値を入れて**t**を呼ぶと動きます．

```
D!（CHNA－180R90JN）
!45＋t
```

TREEのイメージ化

TOTOインタープリタは，絵を描くスピードが速いので，プログラムを修飾してユニークな図形を作るための道具として使うことができます．TREEのプログラムを改造，修飾するヒントを列挙します．

- 色をつける．
- 枝曲がりの角度，枝の長さを変更する．
- TREEの大きさ，あるいは位置を変えて複数個描く．
- 枝を直線でなく，３角形や４角形などにする．
- 枝の長さを％コマンドで変化させる．
- スタックを使わないで戻りの状態を不完全に，すなわち少しずらすようにする．

などなど，無限の可能性があります．かなり複雑な図形でも数10秒で描くことができます．

サンプル・プログラムの中の〝TREE.GC〟は小学１年の

▶'83年12月号のp.332の方へ／まず，拡張モニタの件ですが，あれはDISKシステムの場合，ダンプ・リストで，通常BASICでは$7000から入力してくださいとの意味です．プログラムはリロケータブルです．それから，FM-7・3Dゴルフ・シミュレーションの高速化は9月号の10行目のLOADM"GM"の前にH＝1：P1＝3,14159/180:WIDTH80,25を追加し，高速化プログラム以外の5000行から，5160行まではすべてDELETE

娘が色づけして，レンゲの花を表現した作品です．TREEプログラムで創作した図形だけをまとめた１冊の本が書店にありました．

インタープリタについて

TOTO言語では，変数が１つしか使えないので，LOGOのように関数へ引数を渡す機能が欲しくなりますが，これは言語仕様レベルの問題なので機能追加は大変です．

Push-pullコマンドのような単独コマンドは，容易に機能追加できます．

インタープリタの説明をするには，リスト，セル，アトム，CAR，CDRなどの基本概念から始めて，リスト構造への変換形式，EVALの定義とその動作など，LISP入門になりますので今回は省略します．

スピード優先のための手法を加えているので，ソース・リストは若干読みにくいかもしれません．

使用上の注意

再帰呼び出しでループ・ダウンすると，CPUのスタックが暴走するので危険です．この現象はたとえばTREEの**Dt(T(……**　で**T**コマンドを入れ忘れると発生します．

一瞬のうちにダウンするので，ファイルはバック・アップをとっておき，デバッグ中はプログラム・セーブのたびにディスク・オフにすると安全です．

機能制限

1．座標位置および乗除算の演算は整数型，三角関数は10進２桁の精度のため，図形が変形することがあります．たとえば**360（FR）**は円にならず正方形になります．

2．実行させるTOTOプログラムが大きくなると，

```
String Too Long
```

エラーになります．

CCP実行中にF-BASIC上のエラーが発生したときは，

```
GOTO 2000 CR PF4
```

でCCPに戻ることができます．

◘参考文献

1)石田晴久：〝ドラゴン曲線やヒルベルト曲線を描くマイコン〞，bit，'78年6月号

2)石田則道：〝ロボット言語で怪物曲線を描こう〞，bit，'83年9月号

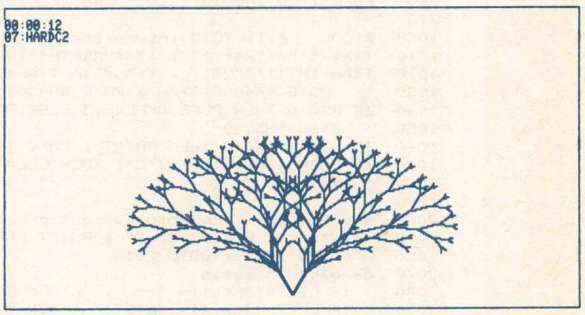
3)S.Tanaquax：〝tortoise〞，I/O，'83年1，2月号

4)渡辺誠太郎：〝Kコンパイラ用三角形関数サブルーチン〞，I/O，'83年10月号

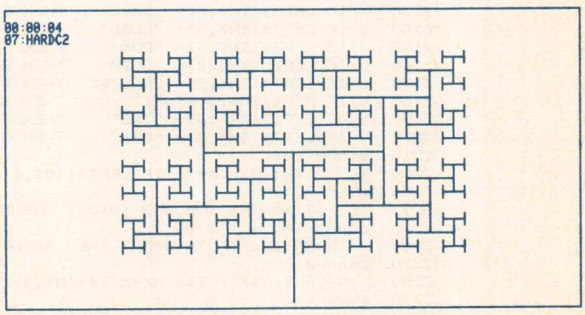
5)コンピ：〝Kコンパイラ用グラフィック・サブルーチン〞，FM-7/8活用研究

実行例

```
01:'--- TREE.GC ---
02:Dt(T(<25Lf><25Rf>))
03:Df(cAF4-t)
04:Dc(4-T(4-T(4-T(4#)(7#)4+)(7#)4+)(3#)4+)
05:D!(CHNA-180R90JN)
06:!12+4(4+t)
```




```
01:'--- LEAF.1 ---
02:Dt(T(<90Lf>90Rf))
03:Df(AF<73%r>)
04:Dr(3-T(3+t))
05:D!(CHNA-180R95JN4##)
06:!50+AFAFt
```



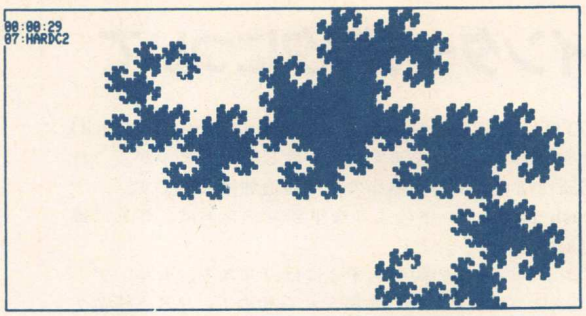


すれば，しっかり動きます．ただし，極端なOBには，多少時間がかかるようです．

（I/Oの弁護人ことヒメマルカツオブシ）

実行例

```
01:'--- DRAGON13 ---
02:Dx(T(-x90Ly+)(2F))
03:Dy(T(-x90Ry+)(2F))
04:Dp(90R60J90R70JN180R)
05:D!(CHNA-p*7#)
06:!13+x
```



リスト1　TOTO CCP BASICリスト

```
100  LOADM "TOTOKM"
110  WIDTH 80,25 : CONSOLE 0,25,0,0 : CLEAR 1200,&H2FFF
120  '
130  PRINT : PRINT "   y - TOTO  for  FM-8  ( V-3.4 )" :'        TOTO.A8
140  '                                          (C) H.KOMATSU   83.12.07 no-1
150  PRINT
160  KEY 1,"TRON"+CHR$(13)          : KEY 6,"LOAD "
170  KEY 2,"LIST"+CHR$(13)          : KEY 7,"SAVE "
180  KEY 3,"-"+CHR$(13)             : KEY 8,"FILES"+CHR$(13)
190  KEY 4,"goto 2000"              : KEY 9,"**** "----unused
200  KEY 5,"RUN "                   : KEY10,"SUBMIT "
210  '
220  DEFINT A-Z : PSW=0 : TN=1 : FLNG$="():"+CHR$(34) : DV$="0:"
230  TNMAX=20 : DIM TX$(TNMAX+5)
240  '
250  BKFLAG=&H6C02 : KBFLAG=&H6C03 : TT=&H6C04
260  DEF FNTN$(I)=RIGHT$(STR$(I+100),2)+":"
270  '
280  POKE &H5000,&H34 : POKE &H5001,&H7F
290  POKE BKFLAG,&H00 : EXEC &H5000    ' call initializer ( K )
300  POKE TT,0 : GOTO 2010 '  no trace mode
310  '
1000 '#1000   call TOTO interpriter
1010  TXW$="("+TXW$+")" : TXA=VARPTR(TXW$)
1020  TXAH=INT(TXA/256) : TXAL=TXA-TXAH*256
1030      POKE &H4000,TXAH : POKE &H4001,TXAL
1040  IF PSW=0 THEN POKE BKFLAG,3 ELSE POKE BKFLAG,4 ' 4 --> reset FLP
1050     EXEC &H5000
1060  IF PEEK(TT)<>0 THEN PRINT : POKE TT,0 : RETURN ' trace off
1070  IF PEEK(KBFLAG)=ASC("C") THEN LOCATE 0,1
1080     RETURN
1090  '
2000 '#2000   CCP ( console command processor )
2010    IN$="" : WHILE IN$="" : PRINT FNTN$(TN); : LINEINPUT IN$ : WEND
2020    GOSUB 2040 : GOTO 2010
2030 'command analisys
2040    IF LEFT$(IN$,1)= "-"       THEN GOSUB 2390 : RETURN   ' KEY  3
2050    IF LEFT$(IN$,4)= "LIST"    THEN GOSUB 2490 : RETURN   ' KEY  2
2060    IF LEFT$(IN$,5)= "FDUMP"   THEN GOSUB 3020 : RETURN
2070    IF LEFT$(IN$,4)= "TRON"    THEN GOSUB 2460 : RETURN   ' KEY  1
2090    IF LEFT$(IN$,6)= "HARDC0" THEN HARDC       : RETURN
2100    IF LEFT$(IN$,6)= "HARDC1" THEN HARDC 1 :   : RETURN
2110    IF LEFT$(IN$,6)= "HARDC2" THEN HARDC 2 :   : RETURN
2120    IF LEFT$(IN$,3)= "NEW"     THEN TN=1 :     : RETURN
2130    IF LEFT$(IN$,4)= "SAVE"    THEN GOSUB 2750 : RETURN   ' KEY  7
2140    IF LEFT$(IN$,4)= "LOAD"    THEN GOSUB 2800 : RETURN   ' KEY  6
2150    IF LEFT$(IN$,3)= "RUN"     THEN GOSUB 2870 : RETURN   ' KEY  5
2160    IF LEFT$(IN$,4)= "SUBM"    THEN GOSUB 2920 : RETURN   ' KEY 10
2170    IF LEFT$(IN$,5)= "FILES"   THEN FILES DV$  : RETURN   ' KEY  8
2180    IF MID$(IN$,3,1)=":"       THEN GOSUB 2270 : RETURN   ' change
2190    IF LEFT$(IN$,3)= "INS"     THEN GOSUB 2290 : RETURN   ' insert
2200    IF LEFT$(IN$,3)= "DEL"     THEN GOSUB 2350 : RETURN   ' delete
2210 'store text
2220       TX$(TN)=IN$ : IF LEFT$(IN$,1)="'" THEN GOSUB 2260 : RETURN
2230 'exec TOTO
2240       TXW$=IN$ : GOSUB 1010 : GOSUB 2260 : RETURN
2250 'count TN
2260    TN=TN+1 : IF TN<TNMAX THEN RETURN ELSE PRINT "*** text full" : RETURN
2270 'change
2280    N=VAL(IN$) : TX$(N)=MID$(IN$,4) : GOSUB 2490 : RETURN ' list
2290 'insert
2300    N=VAL(MID$(IN$,4)) : IF N>0 THEN 2320
2310      INPUT "input line number---",IN$ : N=VAL(IN$) : IF N=0 THEN 2660
2320    PRINT FNTN$(N); : LINEINPUT IN$ : IF IN$="" THEN 2660
2330    FOR I=TN-1 TO N STEP -1 : TX$(I+1)=TX$(I) : NEXT : TX$(N)=IN$ :
```


▶よくプログラムを観てください!!GOLFシミュレーションI/O'83年12月号のp.332の『やっと車の免許を取った男』さん!僕も入力してみましたがど～もうまくないので調べると，変更箇所の10行はた～いせつなところを消してしまっているんです．15行にH＝1：PI＝3,14159/180を入力し，当然ながら5000～5690までは変更箇所以外は消します．ただいま，2人でできるように改造中です．以上，当たり前すぎて知っていた

リスト1　TOTO CCP BASICリスト

```
      GOSUB 2260 : GOSUB 2490 : RETURN
2340 'delete
2350   N=VAL(MID$(IN$,4)) : IF N=0 THEN 2660
2360   FOR I=N TO TN-1 : TX$(I)=TX$(I+1) : NEXT
2370   TN=TN-1 : IF TN=0 THEN TN=1 : RETURN ELSE GOSUB 2490 : RETURN
2380 'exec TX$(i)
2390   TXW$="" : FOR I=1 TO TN-1
2400               IF LEFT$(TX$(I),1)<>"'" THEN TXW$=TXW$+"("+TX$(I)+")"
2410             NEXT
2420   TIME$="00:00:00" : PSW=1 : GOSUB 1010
2430   PRINT TIME$      : PSW=0 : RETURN
2440 '
2450 'mode set
2460   POKE TT,&HFF : PRINT "--- trace mode"   : RETURN
2480 'list
2490   PRINT : IF TN=1 THEN RETURN
2500   FOR I=1 TO TN-1 : PRINT FNTN$(I)+TX$(I) : NEXT : RETURN
2510 'list to printer
2520   OPEN "O",#2,"LPT0:" : PRINT #2
2530   FOR I=1 TO TN-1 : PRINT #2, FNTN$(I)+TX$(I) : NEXT : CLOSE #2 : RETURN
2540 '* get file name subroutine
2550   IF IN$="" THEN 2640
2560   IF LEFT$(IN$,1)=" " THEN IN$=MID$(IN$,2) : GOTO 2550
2570      FOR I=1 TO LEN(IN$) : D1$=MID$(IN$,I,1)
2580      IF INSTR(FLNG$,D1$)<>0 THEN I=255 : NEXT : GOTO 2630
2590      IF D1$<>" " THEN NEXT : FL$=IN$ : IN$="" : GOTO 2610
2600         FL$=LEFT$(IN$,I-1) : IN$=MID$(IN$,I+1) : I=255 : NEXT
2610   IF LEFT$(FL$,4)="TOTO" THEN 2630
2620   IF LEN(FL$)<9 THEN RETURN
2630   PRINT "*** file name error ;";
2640   INPUT "input file name ---", IN$ : IF IN$="" THEN 2660 ELSE 2560
2650 '
2660   PRINT "*** command ignored" : RETURN 2010
2670 '* error interrupt
2680   IF ERR=63 THEN RESUME 2850
2690   IF ERR<>64 THEN ON ERROR GOTO 0 : RESUME
2700      PRINT "are you sure(Y or N)? ";
2710      SURE$=INKEY$ : IF SURE$="" THEN 2710 ELSE PRINT SURE$
2720                     IF SURE$="Y" THEN KILL FL$ : RESUME
2730                     IF SURE$="N" THEN RESUME 2660 ELSE 2700
2740 'save
2750   IN$=MID$(IN$,6) : GOSUB 2550
2760   ON ERROR GOTO 2680 : HD$="'--- "+FL$+" ---" : FL$=DV$+FL$
2770   OPEN "O",#1,FL$ : IF LEFT$(TX$(1),1)<>"'" THEN PRINT #1,HD$
2780   FOR I=1 TO TN-1 : PRINT #1,TX$(I) : NEXT : CLOSE #1 : RETURN
2790 'load
2800   IN$=MID$(IN$,6) : GOSUB 2550
2810 '(load exec)
2820   ON ERROR GOTO 2680 : LDNG=0 : FL$=DV$+FL$ : OPEN "I",#1,FL$ : I=1
2830   LINEINPUT #1,TX$(I) : IF EOF(1)=0 THEN I=I+1 : GOTO 2830
2840   CLOSE #1 : TN=I+1 : GOSUB 2490 : RETURN
2850   PRINT "*** file "+MID$(FL$,3)+" not found" : LDNG=-1 : RETURN
2860 'run
2870   IN$=MID$(IN$,5)
2880   WHILE IN$<>""
2890     GOSUB 2550 : GOSUB 2820 : IF LDNG=0 THEN GOSUB 2390
2900   WEND : RETURN
2910 'submit
2920   IN$=MID$(IN$,8) : IF IN$="" THEN 2950 ' in case of no file name
2930   GOSUB 2550 : GOSUB 2820 : EX$=""
2940   IF LDNG=-1 THEN PRINT "*** submit command aborted " : RETURN
2950   FOR I=1 TO TN-1 : EX$=EX$+TX$(I)
2960     IF LEFT$(TX$(I),1)<>"'" THEN PRINT "** submit error: "+TX$ : RETURN
2970   NEXT : EX$=MID$(EX$,2)+"'"
2980   WHILE EX$<>""
2990     I=INSTR(EX$,"'"): IN$=LEFT$(EX$,I-1): EX$=MID$(EX$,I+1) : GOSUB 2040
3000   WEND : RETURN
3010 'file dump to printer
3020   IN$=MID$(IN$,6)
3030   WHILE IN$<>""
3040     GOSUB 2550 : GOSUB 2820 : IF LDNG=0 THEN GOSUB 2510
3050   WEND : RETURN
3060 END
```

リスト2　TOTOインタープリタKコンパイラ ソース・リスト

```
1000 ' (* y - TOTO  for  FM-8    ( V-3.4 )  ---- K compiler V-1.3          *)
1010 ' (*                        (C) H.KOMATSU      83.12.07  no-1 TOTOK.A8 *)
1020 'CONST    STOP=$6C26,NSTE=$6C22   ; NIL =999 ;     (* 999:=$03E7 *)
1030 'CONST                    TCMD=998
1040 'CONST    BKFLAG=$6C02 ; KBFLAG=$6C03
1050 'entry  ; CODE $10,$FF,$6C,$20 ; (* save   S-register  *)
1060 '         POKE KBFLAG,$00;A=$1E1;SEB=A(0);A=NSTE;CPOKE A,$7C,STOP#,$3B00#
1070 '              IF PEEK(BKFLAG)=0 THEN GOTO init  ; FI
1080 '              IF PEEK(BKFLAG)=3 THEN GOTO main3 ; FI
1090 '              IF PEEK(BKFLAG)=4 THEN GOTO main4 ; FI
1100 'rtn    ;  A=$1E1;A(0)=SEB
1110 '         CODE $35,$FF ;          (* PULS *)
1120 'rtnerr;   A=$1E1;A(0)=SEB
1130 '         POKE KBFLAG,KBF
1140 '         IF KBF=1 THEN PRINT "--- cell overflow ---    ",/ ; FI
1150 '      (* IF KBF=2 THEN PRINT "--- stop key ---         ",/ ; FI  *)
1160 '         IF KBF=3 THEN PRINT "--- stack overflow ---   ",/ ; FI
1170 '         IF KBF=4 THEN PRINT "--- undefined FN = ", CHR$(FNC), / ; FI
1180 '         IF KBF=5 THEN PRINT "--- check '(' and ')' ---",/ ; FI
```

ならすみません,. P.S.記念すべきPio開始号のp.179にみっともないドラエモンを書いたのは高1の私です. 出るとは思わなかった. 塗りつぶしてください. 内容は本当です. 鳥居君はとてもいいやつです. Mr.ムカイもいいやつです. 道連れじゃ.　(Pioの恥さらし)

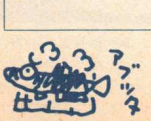
リスト2　TOTOインタープリタKコンパイラ　ソース・リスト

```
1190 '          IF KBF=6 THEN PRINT "--- Acc overflow ---      ",/ ; FI
1200 '      (*  IF KBF=C THEN PRINT "--- clear screen ---      ",/ ; FI *)
1210 '          CODE $10,$FE,$6C,$20 ; (* LDS  *)
1220 '          CODE $35,$FF ;          (* PULS *)
1230 '
1240 '(*** system initializer ***)
1250 'init   ;  TTA=$6C04 ; CAR=$3000 ; CDR=$3800 ; STK=$4800
1260 '          FLP=1 ; ATP=NIL ; genATMi[NIL,NIL]
1270 '          initP["T+-FLRAJ#%<>HND*C."] ; ATPi=ATP
1280 '          LINE [0,0,639,199,0,1,1]        (* PSET, blue, box *)
1290 '          ACC=0 ; DIR=0 ; CLR=7 ; X=320 ; Y=100
1300 '          GOTO rtn
1310 '
1320 'initP ;   I=%1 ; WHILE I:0)<>'.' ; genATMi[NIL,I:0)] ; I=I+1 ; WEND
1330 '          RETURN
1340 '
1350 '(** read command statement **)
1360 'reads ;   TXP=STXA ; readd[] ; lpar[] ; RETURN
1370 'lpar  ;   readd[] ; IF DL=')' THEN RS=NIL ; RETURN ; FI
1380 '                     IF DL='(' THEN lpar[] ; FI
1390 '                        push[RS] ;  lpar[] ; pull[] ; cons[] ; RETURN
1400 '
1410 'readd ;   WHILE TXP:0)=$20 ; TXP=TXP+1 ; WEND ; DL=TXP:0) ; TXP=TXP+1
1420 '             IF DL='(' OR DL=')' THEN RETURN ; FI
1430 '             IF DL<'0' OR DL>'9' THEN genATM[NIL,DL] ; DL=0 ; RETURN ; FI
1440 '                NUM=DL-48 ; WHILE TXP:0)>='0' AND TXP:0)<='9'
1450 '                                  NUM=NUM*10+(TXP:0)-48) ; TXP=TXP+1
1460 '                               WEND ; genATM[-1,NUM] ; DL=0 ; RETURN
1470 '
1480 'genATM ; IF %1=NIL THEN          (* name atom *)
1490 '             FOR I=ATP+1 TO NIL
1500 '                IF CAR(I)>=0 AND CDR(I)=%2 THEN RS=I ; RETURN ; FI
1510 '             NEXT
1520 '          ELSE                   (* num  atom *)
1530 '             FOR I=ATP+1 TO ATPi
1540 '                IF CAR(I)=-1 AND CDR(I)=%2 THEN RS=I ; RETURN ; FI
1550 '             NEXT
1560 '          FI
1570 'genATMi; RS=ATP ; CAR(ATP)=%1 ; CDR(ATP)=%2 ; ATP=ATP-1 ; RETURN
1580 '
1590 '(* read subroutines *)
1600 'push   ; STK=STK-2 ; IF STK>$4000 THEN STK(0)=%1 ; RETURN ; FI
1610 '          KBF=3 ; GOTO rtnerr
1620 'pull   ; LP=STK(0) ; STK=STK+2 ; LP=LP ; RETURN
1630 'cons   ; CAR(FLP)=LP ; CDR(FLP)=RS ; RS=FLP ; FLP=FLP+1
1640 '          IF ATP>FLP THEN RETURN ; FI
1650 '             KBF=1 ; GOTO rtnerr
1660 '
1670 '(**  get text pointer from BASIC & check parenthesis **)
1680 'load  ;   TXA=$4000 ; I=TXA(0) ; DTL=I:0) ; I=I+1 ; STXA=I(0)
1690 '          PAR=0 ; TXP=STXA
1700 '          WHILE DTL>0 ; DTL=DTL-1
1710 '             IF TXP:0)='(' THEN PAR=PAR+1 ; ELSE
1720 '             IF TXP:0)=')' THEN PAR=PAR-1 ; FI ; FI
1730 '                TXP=TXP+1
1740 '          WEND
1750 '          IF PAR=0 THEN RETURN ; ELSE KBF=5 ; GOTO rtnerr ; FI
1760 '
1770 '(***  main program  ***)
1780 'main4 ; FLP=1 ; ATP=ATPi
1790 'main3 ; TT=TTA:0) ; TCNT=0 ; W8=0
1800 '        A=$1E1;A(0)=NSTE; POKE STOP,0 ; (* stop key *)
1810 '        load[] ; reads[] ; eval[1,RS] ; GOTO rtn
1820 '
1830 'eval  ;  (* %1=n , %2=s *)
1840 '        IF %2=NIL    THEN RETURN ; FI
1850 '        IF PEEK(STOP)<>0 THEN KBF=2 ; GOTO rtnerr ; FI
1860 '           cars=CAR(%2)
1870 '        IF cars=TCMD THEN test[CDR(%2)] ; RETURN ; FI
1880 '        IF CAR(cars)=NIL THEN GOTO apply ; FI (*[%1,cars]*)
1890 '           caars=CAR(cars)
1900 '        IF caars<0   THEN %1=CDR(cars) ; %2=CDR(%2) ; GOTO eval ;FI
1910 '        IF caars<ATP THEN evloop[%1,caars] ; GOTO evcdr ; FI
1920 '        IF cars<ATP  THEN evloop[%1,cars]  ; GOTO evcdr ; FI
1930 '
1940 'evcdr ; %1=1   ; %2=CDR(%2) ; GOTO eval
1950 'accum ; %1=ACC ; %2=CDR(%2) ; GOTO eval
1960 '
1970 'evloop; WHILE %1>0 ; %1=%1-1 ; eval[1,%2] ; WEND ; RETURN
1980 '
1990 'dfine ; cadrs=CAR(CDR(%2)) ; cddrs=CDR(CDR(%2))
2000 '        IF   CAR(cddrs)>ATP THEN
2010 '             CAR(cadrs)=    cddrs ; RETURN
2020 '        ELSE CAR(cadrs)=CAR(cddrs); eval[1,CDR(cddrs)] ; RETURN ; FI
2030 '
2040 'test  ; IF TT<>0 THEN traceT[] ; FI
2050 '        IF ACC>0 THEN eval[1,CAR(    %1 )]
2060 '                 ELSE eval[1,CAR(CDR(%1))] ; FI
2070 '                      eval[1,CDR(CDR(%1))] ; RETURN
2080 '
2090 'apply ;     FNC=LOW(CDR(cars))
2100 '         IF TT<>0    THEN tracef[%1,FNC] ; FI
2110 '         IF FNC='+'  THEN GOTO plus      ; FI
2120 '         IF FNC='-'  THEN GOTO minus     ; FI
```


▶最近WICSの隠れコマンドについてI/Oプラザで話題を呼んでいるようですが，SEARCH$の使い方とプラス・エックス．SEARCH&は関数で，A=SEARCH$($8000,"A")というように使い，この例では8000_{16}番地から"A"($=41_{16}$)をさがし，その次の番地を値として持ちます．たとえば，8010_{16}番地に41_{16}があった時，Aには8011_{16}が代入されます．なお，コンパイラでは使用できません(私は成功しましたが)．中間言語は6D$_{16}$．Z80のCPIRのあと，WICS-Ver2.0の隠れコマンドですが，SCROLのみコンパイラで使用可能で，他のBOOT，REW，PLAYなどコ

リスト2　TOTOインタープリタKコンパイラ　ソース・リスト

```
2130 '          IF FNC='F'  THEN GOTO forward   ; FI
2140 '          IF FNC='L'  THEN GOTO left      ; FI
2150 '          IF FNC='R'  THEN GOTO right     ; FI
2160 '          IF FNC='A'  THEN GOTO accum     ; FI
2170 '          IF FNC='J'  THEN GOTO jump      ; FI
2180 '          IF FNC='#'  THEN GOTO iro       ; FI
2190 '          IF FNC='%'  THEN GOTO percent   ; FI
2200 '          IF FNC='<'  THEN GOTO pushs     ; FI
2210 '          IF FNC='>'  THEN GOTO pulls     ; FI
2220 '          IF FNC='H'  THEN GOTO home      ; FI
2230 '          IF FNC='N'  THEN GOTO north     ; FI
2240 '          IF FNC='D'  THEN GOTO dfine     ; FI
2250 '          IF FNC='*'  THEN GOTO way8      ; FI
2260 '          IF FNC='C'  THEN GOTO clear     ; FI
2270 '          IF cars=NIL THEN GOTO evcdr     ; FI
2280 '             KBF=4 ; GOTO rtnerr
2290 'plus   ; ACC=ACC+%1 ;                                  traceA[] ; GOTO evcdr
2300 'minus  ; ACC=ACC-%1 ; IF ACC<0 THEN ACC=0 ; FI ; traceA[] ; GOTO evcdr
2310 'percent; ACC=ACC*%1/100 ; IF ACC>=0 THEN traceA[] ; GOTO evcdr ; FI
2320 '                              KBF=6 ; GOTO rtnerr
2330 'forward; X0=X ; Y0=Y
2340 '          STEP=%1 ; newXY[] ;  (* %1 --> X, Y *)
2350 '             LINE [X0,Y0,X,Y,0,CLR,0] ; (* PSET, color, normal *)
2360 '             GOTO evcdr
2370 'jump   ; STEP=%1 ; newXY[] ; GOTO evcdr
2380 'right  ; DIR=DIR+%1 ; WHILE DIR>=360 ; DIR=DIR-360 ; WEND ; GOTO evcdr
2390 'left   ; DIR=DIR-%1 ; WHILE DIR<0    ; DIR=DIR+360 ; WEND ; GOTO evcdr
2400 'pushs  ; push[ACC]; push[DIR]; push[CLR]; push[X]; push[Y]; GOTO evcdr
2410 'pulls  ; Y=pull[] ; X=pull[] ; CLR=pull[] ; DIR=pull[] ; ACC=pull[] ;
2420 'clear  ; CLS[0,7,0]
2430 '             LINE [0,0,639,199,0,1,1] ; (* PSET, blue , box *)
2440 '             POKE KBFLAG,$43 ; (* "C" *)
2450 '             GOTO evcdr
2460 'home   ; X=320 ; Y=100 ; GOTO evcdr
2470 'north  ; DIR=0 ; GOTO evcdr
2480 'iro    ; CLR=%1; WHILE CLR>7; CLR=CLR-7; WEND ; COLOR[CLR] ; GOTO evcdr
2490 'way8   ; W8=$0F ; GOTO evcdr
2500 '
2510 '(* subroutines of apply *)
2520 'tracef ; IF %1<>1 THEN PRINT %1 ; FI ; PRINT CHR$(LOW(%2))," "
2530 '          TCNT=TCNT+1 ; IF TCNT>150 THEN TT=0 ; FI ; RETURN
2540 'traceT ; PRINT "T "
2550 '          TCNT=TCNT+1 ; IF TCNT>150 THEN TT=0 ; FI ; RETURN
2560 'traceA ; IF TT=0  THEN RETURN  ; FI ; PRINT "(A=",ACC,") "    ; RETURN
2570 '
2580 'CLS    ; HLT[] ; CPOKE ADDR,$02,%1,%3,%2,%2 ; SUB[] ; RETURN
2590 'LINE   ; HLT[] ; CPOKE ADDR,$15,%6,%5,%1#,%2#,%3#,%4#,%7 ; SUB[] ; RETURN
2600 'COLOR  ; HLT[] ; CPOKE ADDR,3,2,$11,%1 ; SUB[] ; RETURN
2610 ' HLT   ; CODE $B6,$FD05#,$2BFB# ; POKE $FD05,$80
2620 '          CODE $B6,$FD05#,$2AFB# ; ADDR=$FC82 ; RETURN
2630 ' SUB   ; POKE $FD05,0 ; RETURN
2640 '
2650 'newXY  ; IF W8=0 THEN
2660 '             XF=sin[DIR]*STEP/100*155/70 ; X=X+XF
2670 '             YF=cos[DIR]*STEP/100        ; Y=Y-YF ; RETURN ; FI
2680 'genDIR ;
2690 '          IF DIR< 22 THEN          Ydec[] ; RETURN ; FI
2700 '          IF DIR< 67 THEN Xinc[] ; Ydec[] ; RETURN ; FI
2710 '          IF DIR<112 THEN Xinc[]          ; RETURN ; FI
2720 '          IF DIR<157 THEN Xinc[] ; Yinc[] ; RETURN ; FI
2730 '          IF DIR<202 THEN          Yinc[] ; RETURN ; FI
2740 '          IF DIR<247 THEN Xdec[] ; Yinc[] ; RETURN ; FI
2750 '          IF DIR<292 THEN Xdec[]          ; RETURN ; FI
2760 '          IF DIR<337 THEN Xdec[] ; Ydec[] ; RETURN
2770 '                      ELSE          Ydec[] ; RETURN ; FI
2780 'Xinc   ; X=X+STEP+STEP ; RETURN
2790 'Xdec   ; X=X-STEP-STEP ; RETURN
2800 'Yinc   ; Y=Y+STEP      ; RETURN
2810 'Ydec   ; Y=Y-STEP      ; RETURN
2820 '
2830 'cos    ; %1=90-%1
2840 'sin    ; WHILE %1<0   ; %1=%1+360 ; WEND
2850 '          WHILE %1>360 ; %1=%1-360 ; WEND
2860 '          IF %1>270 THEN Z=360-%1 ; ELSE
2870 '          IF %1>180 THEN Z=%1-180 ; ELSE
2880 '          IF %1> 90 THEN Z=180-%1 ; ELSE Z=%1 ; FI ; FI ; FI
2890 '             Z=sintbl[Z] ; IF %1>180 THEN Z=-Z ; FI ; Z=Z ; RETURN
2900 '
2910 'sintbl ; CODE $30,$8C05#,$EC62#,$E68B#,$39
2920 '          CODE   0,  2,  3,  5,  7,  9, 10, 12, 14, 17
2930 '          CODE  17, 19, 21, 23, 24, 26, 28, 29, 31, 33
2940 '          CODE  34, 36, 37, 39, 41, 42, 44, 45, 47, 48
2950 '          CODE  50, 52, 53, 54, 56, 57, 58, 60, 62, 63
2960 '          CODE  64, 66, 67, 68, 69, 71, 72, 73, 74, 75
2970 '          CODE  77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86
2980 '          CODE  87, 87, 88, 89, 90, 91, 91, 92, 92, 93
2990 '          CODE  94, 95, 95, 96, 96, 97, 97, 97, 98, 98
3000 '          CODE  98, 99, 99, 99, 99,100,100,100,100,100
3010 '          CODE 100
3020 'END
```



ンパイルできません．といってもREWなら!(EF22)で実現できます．P.S.プラス・エックスと書いたのはプラス・アルファのことで，本当はプラス・エックスが正しい．初めて見た日本人がエックスをアルファに間違えたそうです．P.S.2.p.210の人の続き．TS-2000で，$0B54_{16}$からコントロール・キーの動作のアドレス・テーブル，0052の2D→47でLOAD，05A2の51→87，05B1の22→38でSAVEが1200ボー，K2や1200のソース・プログラムを読めます．

（エクスプロイター・エルチ）

PC-6001 アドリブCAI言語をPC-6001で

トータス

tortoise



■半沢正史

tortoiseをPC-6001用に作ったので発表します．プログラムはマシン語で，速度はまあまあといったところです．

プログラムについて

プログラムはマシン語で，&HDA00～&HDFFF（ワーク・エリアを含む）です．

全ページ使用できます．モードもすべてのモードで使えます．

書式は次のようになっています．

LINE@　〝文字列または文字変数〟

コマンドは**表1**に示します．命令と命令の区切は必ずコロン〝：〟で区切ります．

デモプログラム

デモ・プログラムを実行させるには，ページ数を2以上にし，PC-6001版トータス・プログラムを読み込んだ後に，(RUNさせたあと)に，デモ・プログラムを読み込んでください．

デモ・プログラムでは，円，施回する三角形，クロスステッチを描くようになっています．参考にしてください．

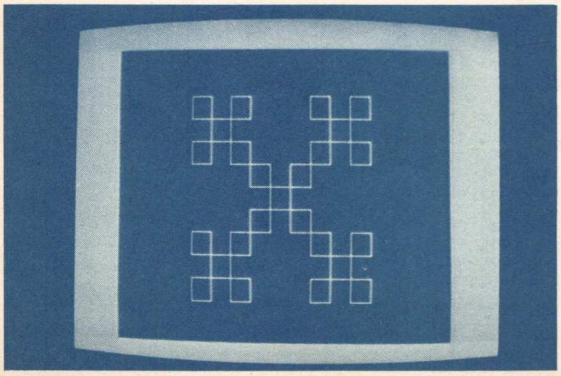
表1　コマンド

コマンド	数の範囲	機　能
F　引　数	0～255	引数だけ前に進む．
R　引　数	0～65535	引数だけ右回転(度)．
L　引　数	0～65535	引数だけ左回転(度)．
J　引　数	0～255	引数だけジャンプする．
C　引　数	0～255	半径(引数)の円をかく．
P　引　数	0～255	境界色が引数でペイントする．
S　引　数	0～255	線の色をかえる(COLOR)．
X　引　数	0～255	横方向の座標(PCと同じ)．
Y　引　数	0～255	縦方向の座標(PCと同じ)．
@　引　数	0～65535	次の命令から文の終わりまで繰り返す．
A　引　数	0～65535	内部カウンタをセットする．
＋　引　数	0～65535	内部カウンタにプラスする．
－　引　数	0～65535	内部カウンタにマイナスする．
D		現在の座標に点を打つ．
H		画面を消し，原点にもどる．
N		角度を上向きにする．
G　文字変数		文字変数の内容をCALLする．
T		内部カウンタ＝0なら命令を2つ飛ばす．
E		文の終わりにいく(RETURN)．
／　変　数		内部カウンタの内容を変数にいれる．
＃　変数＝式		BASICのLETと同じ．
	(注)	引数は変数，計算式も可能．
		演算子は＋，－，＊，／，∧．
		＞，＝，＜
		のみ関数はつかえない．
		ペイントで塗りつぶす色はSで指定された色となる．
		また，色はBASICのCOLORでも同じです．
		Gのスタックは62段まで．

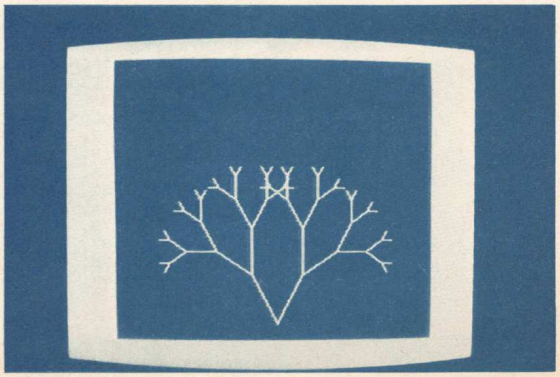
◘参考文献

1)S.Tanaquax：〝tortoise〟，I/O'83年1，2月号

クロスステッチ



TREE



▶I/Oの記事を観て，いつも思う．ハードのことはちぃーとも知らん．もちろんマシン語もだ．どうしたら覚えられるか，誰か無知な私にお教えください．P.S.1.MZ-700用のWICSでMZ-1200のWICSのBASICやマシン語のプログラムは動くのでしょうか？P.S.2.次々と新機種が出る．パソコン会社で，まえの機種をパワーアップしたような機種を出して，まえに発表したものを売れなくするようなことはやめた方がいいと思う．

（古代進一）

リスト1　PC-6001版tortoiseプログラム・リスト

```
10 CLEAR300,&HDA00
15 OUT&H93,2:AD=&HDA00
20 FOR I=0 TO 136
25 READ A$,B$:S=0
30 FOR J=0 TO 7
35 M=VAL("&h"+MID$(A$,J*2+1,2)
)
40 POKE AD,M
45 S=S+M:IF S>255 THEN S=S-256
50 AD=AD+1:NEXT J
55 IF VAL("&h"+B$)<>S THEN OUT
&H93,3:PRINT"ERROR IN";I+100:S
TOP
60 NEXT I:OUT&H93,3
65 EXEC&HDA00:END
100 DATA 2107DA229BFAC97E,00
101 DATA FE40C2C72D23CD09,ED
102 DATA 0B2242DE3E013244,02
103 DATA DECDFC317EA7CAA3,6A
104 DATA DC23235E2356F5CD,8B
105 DATA FCDCEBF14F09EB73,6A
106 DATA 2372237123360123,A6
107 DATA 700E051149DEEDB8,60
108 DATA CD0ADD3A18FAFE03,01
109 DATA 20062A42DEC33335,9B
110 DATA 7E23FE202804FE3A,23
111 DATA 2005CDEFDC18E4FE,B7
112 DATA 45DA93DCFE47CAC7,54
113 DATA DC116BDCD5FE4020,67
114 DATA 1FCD060EED5348DE,66
115 DATA E5EB2A45DEA7ED52,03
116 DATA 5DCDFCDC23232323,8E
117 DATA 23737B324ADEE1C9,15
118 DATA FE502024CDE40DE5,35
119 DATA 11B6DAD532C5FEED,58
120 DATA 4B3EDE5B0600050C5,DA
121 DATA D53A93FDCDC0153A,7B
122 DATA C5FE5FC3F12EE1C9,AE
123 DATA FE442011ED4B3EDE,C7
124 DATA 5B0600503A93FDCD,45
125 DATA C015C3472DFE5320,7D
126 DATA 07CDE40D3293FDC9,50
127 DATA FE522010CD65DDEB,7A
128 DATA 2A40DE19CD6CDD22,99
129 DATA 40DEE1C9FE4C2014,46
130 DATA CD65DDEBA7ED52EB,CB
131 DATA 2A40DE19CD6CDD22,99
132 DATA 40DEE1C9FE4A2009,39
133 DATA CDE40DE5CD76DDE1,A4
134 DATA C9FE582007CDE40D,04
135 DATA 323EDEC9FE59200D,9B
136 DATA CDE40DFEC038023E,F4
137 DATA BF323FDEC9FE5420,49
138 DATA 1CED4B3CDE78B1C8,5F
139 DATA D10E00CDEFDC7EFE,F3
140 DATA 3A2320F70C3E03B9,7A
141 DATA 20F1C35ADAFE4120,67
142 DATA 08CD060EED533CDE,43
143 DATA C9FECA2012CD060E,A4
144 DATA E52A3CDE19300321,96
145 DATA FFFF223CDEE1C9FE,E2
146 DATA CB2011CD060EE52A,EC
147 DATA 3CDEA7ED5230EB21,3C
148 DATA 00001BE6FE48200C,70
149 DATA E5CDFB1D21000022,0D
150 DATA 3EDEE1C9FE4E2008,3A
151 DATA 110E01ED5340DEC9,47
152 DATA FE23CAF507FE2120,26
153 DATA 1ACD07333A25FFB7,36
154 DATA C2FF03E5D52A3CDE,C2
155 DATA 7C4DCD150DE1CD44,AA
156 DATA 39E1C9FE46202ACD,3E
157 DATA E40D08E5ED4B3EDE,32
158 DATA 5B0600503A93FDCD,45
159 DATA 132DC5D5E5F508CD,89
160 DATA 76DDF1E1CD132DCD,FF
161 DATA C015D1C1CD1F2EE1,62
162 DATA C9D1FE43C2EA03CD,57
163 DATA E40DA7CA6BDCE516,A4
164 DATA 00626A193D20FCE5,23
165 DATA 29CD58DDCB39A70C,E2
166 DATA 0600E1E5C5AF5758,EF
167 DATA ED5210FCCD58DD51,9E
168 DATA 2A3EDE7D834F7C92,A3
169 DATA CD4EDD7D824F7C93,55
170 DATA CD4EDD7D824F7C83,45
171 DATA CD4EDD7D834F7C82,45
172 DATA CD4EDD7D934F7C82,55
173 DATA CD4EDD7D924F7C83,55
174 DATA CD4EDD7D924F7C93,65
175 DATA CD4EDD7D934F7C92,65
176 DATA CD4EDDC1E10479B8,CF
177 DATA 20A9E1CDEFDC7EFE,BE
178 DATA 3ACA5ADAFE20C2EA,02
179 DATA 032318EFED5B48DE,9B
180 DATA 1B7AB3280EED5348,06
181 DATA DE3A4ADE4F0600ED,82
182 DATA 4218D82A45DE3A47,00
183 DATA DE4F2B37CD25DD77,D5
184 DATA 0D20F73A44DE3D20,DD
185 DATA 042A42DEC93244DE,6B
186 DATA CDFCDC1145DEEDB0,76
187 DATA CD0ADD2A45DE3A4B,86
188 DATA DE4FA7ED4219A43A,F9
189 DATA 44DEFE3ECAC7343C,5F
190 DATA 3244DECD090BEB2A,4A
191 DATA 45DEA7ED525DCDFC,2F
192 DATA DC2B73ED5B48DE2B,13
193 DATA 2B722B73C319DAEB,DC
194 DATA 2A45DEA7ED52EBC0,DE
195 DATA D1C37CDC3A44DE21,69
196 DATA 45DE010700093D20,91
197 DATA FCC92A45DE3A47DE,71
198 DATA 4F2BA7CD25DDFE61,4F
199 DATA 3806FE7B3002D620,DF
200 DATA 770D20EDC97EE521,DE
201 DATA 3EDD1146DD3001EB,6B
202 DATA 0608BE2B06132310,40
203 DATA F918011AE1C92B2D,2E
204 DATA 2A2F5E3C3D3ECACB,03
205 DATA CCCDCCD1D2D3D516,C6
206 DATA 00425FCDC4DAD1C9,A6
207 DATA 01000037ED42D8ED,2C
208 DATA 42D80318F7CD060E,0D
209 DATA EBC1D5C5116B01A7,67
210 DATA ED5230FC19C94F2A,C6
211 DATA 40DE3A3FDECDA4DD,C3
212 DATA FEC038023EBF323F,66
213 DATA DEF52A40DE115A00,86
214 DATA 19CD6CDD3A3EDECD,52
215 DATA A4DD323EDE4F0600,24
216 DATA F15F50C9CDC1DD11,E5
217 DATA E1DD0B194626006C,B7
218 DATA 54591910FD0B3805,18
219 DATA 84D03EFFC994D0AF,6D
220 DATA C9A7115A00ED5230,4A
221 DATA 0319A7C9ED523006,01
222 DATA 19EBA7ED52C9ED52,F2
223 DATA 300219C9EBED5237,75
224 DATA C901050A0E13171C,2D
225 DATA 2024292D32363A3F,7B
226 DATA 43474C5054585C61,8F
227 DATA 65696D7175797D80,97
228 DATA 84888C9093979A9E,8A
229 DATA A1A5A8ACAFB2B5B8,68
230 DATA BBBFC1C4C7CACDCF,2C
231 DATA D2D4D7D9DCDEE0E2,D2
232 DATA E4E6E8EAECEDEFF1,55
233 DATA F2F4F5F6F7F8F9FA,B3
234 DATA FBFCFDFEFEFFFFFF,ED
235 DATA 0000000000000000,00
236 DATA 0000000000000000,00
```

リスト2　デモ・プログラム

```
5 REM DEMO
6 CLEAR300,&HDA00
20 SCREEN 3,2,2:COLOR 2,1,1
30 REM CIRCLE
40 LINE@"H:N:X128:Y96"
50 C=2
60 FOR I=1 TO 18
70 LINE@"SC:J45:C45:R180:J45:R200"
80 C=C+1:IF C>4 THEN C=2
90 NEXT I
92 REM
94 REM
100 SCREEN 4,2,2
110 REM TRIANGLE
120 TRIANGE$="H:X40:Y150:N:R90:#Z=160:@75:FZ:L12
2:#Z=Z-2"
130 LINE@ TRIANGLE$
140 REM
150 REM
200 REM TREE
210 M$="T:E::L30:GF$:-1:GM$:+1:GJ$:R60:!K:GF$:-1
:GM$:+1:GJ$:L30"
220 F$="!K:FK*Z"
230 J$="R180:!K:JK*Z:R180"
240 TREE$="H:N:X128:Y180:AW:GM$"
250 W=5:REM エダ ワカレ ノ カズ
260 Z=8:REM エダ ノ ナガサ
270 LINE@ TREE$
280 REM
290 REM
300 REM クロス・ステッチ
310 K$="T:F15:E:-1:GK$:R90:GK$:L90:GK$:L90:GK$:R
90:GK$:+1"
320 PC$="AZ:H:N:X60:Y160:@4:GK$:R90"
330 Z=2
340 LINE@ PC$
350 RUN
```


New Products

コピーのとれる黒板

かわら板

■一見，普通のホワイト・ボードと同様だが，ボード面に書いた文字や図形をそのまま，コピーできる"電子黒板".

〈特徴〉

▶普通のホワイト・ボードのように，文字や図形を自由に書いたり，消したりできる▶ボード面が5面あり，ボタン1つで自由にその5面を切り替えて使える▶5面のうち4面は各面ごとに書いたものが，A4判の用紙にそっくりコピーできる．紙は感熱紙を使用.

〈価格〉¥750,000

〈問い合わせ先〉沖電気

☎105 東京都港区虎ノ門1-7-12

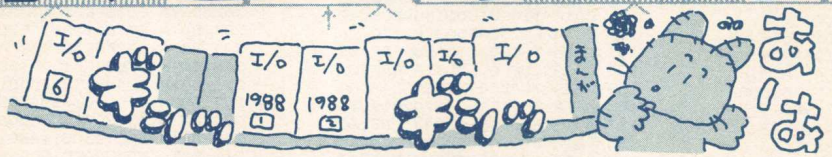
☎(03)501-3111



MZ-80B/2000/2200

技術計算へのパソコン活用

静定はりの計算



■井端賢次

最近はハードウェアの価格も下がり，16ビット・マシンも手に届くようになってきました．しかし，8ビット・マシンも捨てたものではなく，使い方次第では充分実務に使えると思います（処理内容によって違いますが……）．

そこで，技術計算に使ってみようと思い，設計計算において使用頻度の高いはりの計算プログラム（今回は静定はりのみ）を作りましたので，読者の皆さんの参考になればと思い発表します．MZ-80B/2000の方はG-RAM Ⅰが必要です．

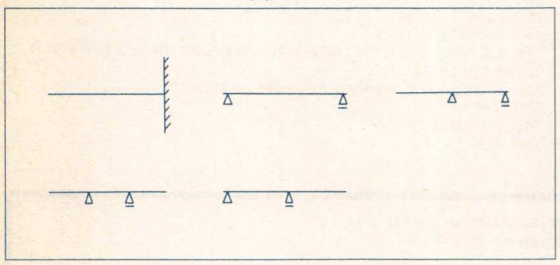
特　徴

図1で示すはりの，

❶反力
❷最大せん断力
❸最大曲げモーメント
❹せん断力図（SFD）
❺曲げモーメント図（BMD）
❻任意の場所の曲げモーメント
❼必要断面係数

が簡単に求められます．なお，荷重の種類は集中荷重と等分布荷重の任意の組み合わせが可能です．

図　1



プログラムの考え方

荷重，反力，曲げモーメント，せん断力の符号について，次の向きを正と定義して計算・表示します．

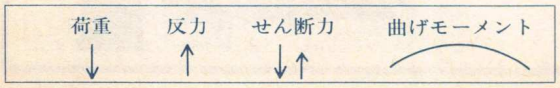


図　2

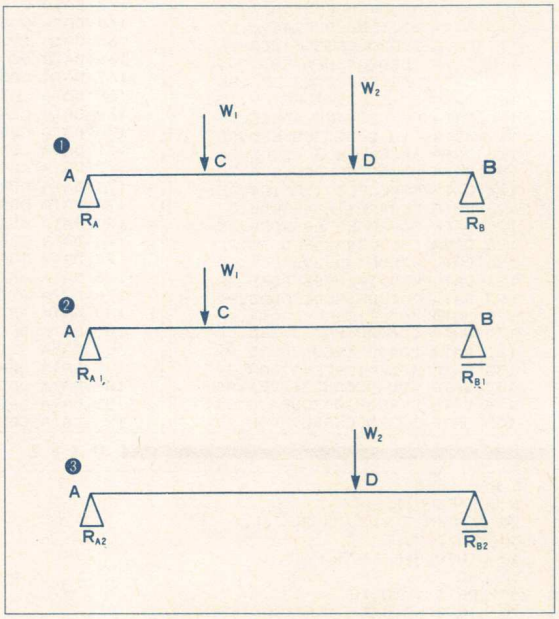
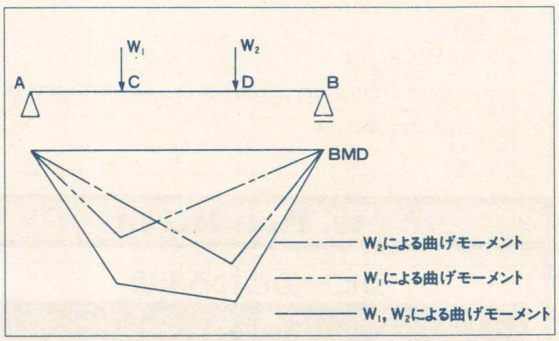


図　3



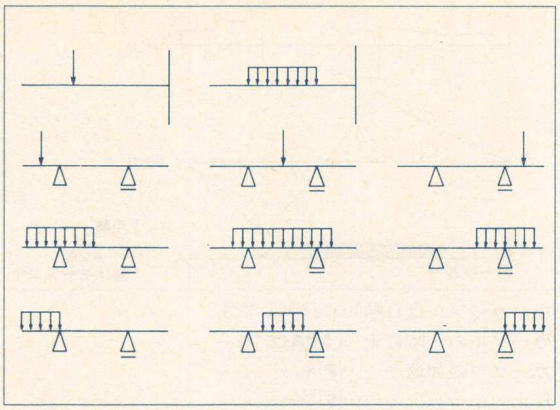
反力，せん断力，曲げモーメントの求め方は，図2-❶において反力をR_A，R_Bとすると，

$$R_A = R_{A1} + R_{A2}$$
$$R_B = R_{B1} + R_{B2}$$

が成り立ちます．また，図2-❶においてA点からXの位置における曲げモーメントM_xは，図2-❷における曲げモーメ

▶PC-1500のマシン語を約3割がた覚えました．それで最近ごくごく簡単なプログラムを作ったのですが，動いたときはとても感動しました．ASCIIコードのキャラクタを表示させるという本当に簡単なプログラムなんですが，あの速さには驚きました．ほとんどキャラクタが見えませんでした．ところでI/O誌に載ったアセンブラのニモニックはシャープの方のようですが，I/O式で覚えた人はシャープの方も覚えなければな

図　4



ントM_{1x}と図2-❸における曲げモーメントM_{2x}の合計になります．

$$M_x = M_{1x} + M_{2x}$$

この考え方は，荷重の数が3以上の場合，また，等分布荷重の場合も同様に考えることができます．せん断力の場合も同様です．

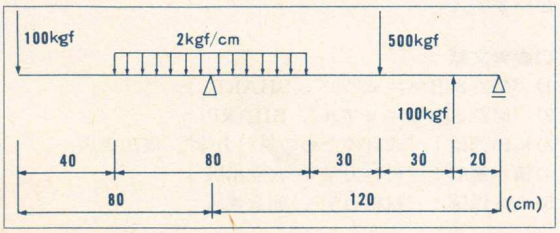
それゆえ，ここでは図4のはりを解くサブルーチンを使って（組み合わせて），すべてのはりを解いています．

最大曲げモーメントM_{max}，最大せん断力F_{max}の求め方は，まず，はりの全長を200等分し，各点ごとに曲げモーメント，せん断力を計算しF_{max}とM_{max}を求めます（絶対値で考えます）．M_{max}の場合，これでは誤差が生じ易いので，さらに先のM_{max}の位置の前後をさらに細かく分割してM_{max}を求め直します．この分割の仕方によって，M_{max}の精度および処理速度が変化するので，目的に応じてオペレータが分割の仕方を指定することになっています（計算精度の指定）．

なお，F_{max}の場合M_{max}のような求め直しをしていないので，等分布荷重使用時は，はりの全長，荷重の位置によっては誤差を生じる場合があるので，必要に応じてSFDを参考にして再計算をしてください．

使い方

次の図のはりを例にして説明します．



①RUNすると計算精度を聞いてくるので番号で指定します．

```
< ケイサン セイド ハ  ? >
    (1) 0.01 cm
    (2) 0.1 cm
    (3) 1    cm
    (4) 10   cm
```

これはM_{max}を求めるときのはりを分割するステップの値です．この場合は1番（0.01cm）指定しています．

②はりの種類を指定します．いまの場合は3です．

```
ハリ ハ ツギ ノ ドノタイプ デスカ

?

(1)

(2)          (3)
```

③スパンの長さを入力します．

```
スパン ノ ナガサ ヲ INPUT シテクダサイ (cm)
    A~B 80
    B~C 120
    C~D 0

A       B              C       D
```

④荷重データを入力します．

```
┌──────────────────────────────────┐
|カジュウ ノ シュルイ ; ヒダリハシ カラ カジュウ マデ ノ キョ|
|リ(2) ;  カジュウ ノ オオキサ   ヲ INPUT シテクダサイ|
└──────────────────────────────────┘

***** シュウチュウカジュウ ..... 1 *****
***** トウブンブカジュウ .... 2 *****
***** タンイ ..... cm ; kgf *****

** カジュウ ガ オワリナラ 0 ヲ INPUT シテクダサイ **



カジュウ ノ シュルイ   1
ヒダリハシ カラ カジュウ マデ ノ キョリ (1)    0
カジュウ ノ オオキサ   100

カジュウ ノ シュルイ   2
ヒダリハシ カラ カジュウ マデ ノ キョリ (1)    40
ヒダリハシ カラ カジュウ マデ ノ キョリ (2)    120
カジュウ ノ オオキサ   2

カジュウ ノ シュルイ   1
ヒダリハシ カラ カジュウ マデ ノ キョリ (1)    150
カジュウ ノ オオキサ   500

カジュウ ノ シュルイ   1
ヒダリハシ カラ カジュウ マデ ノ キョリ (1)    180
カジュウ ノ オオキサ   -100

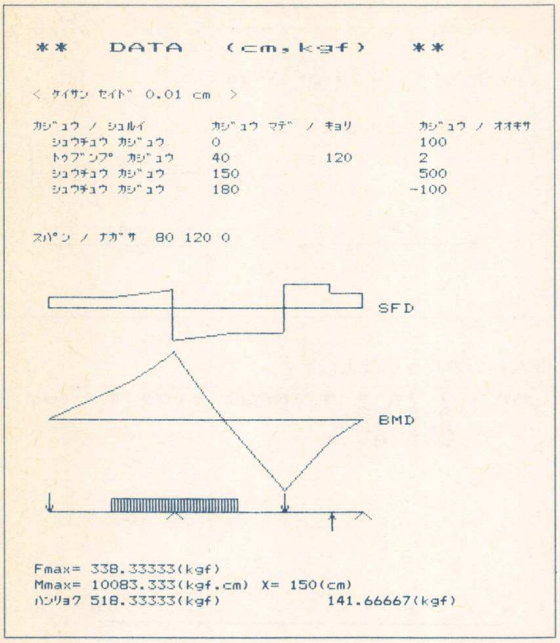
カジュウ ノ シュルイ   0
```

ここまで入力すると計算を始めます．計算結果を図5のように出力します．

イカ大脱走
らないので大変ですね．ちなみにぼくはI/O式でやっています．

（千五百　USER）

図 5

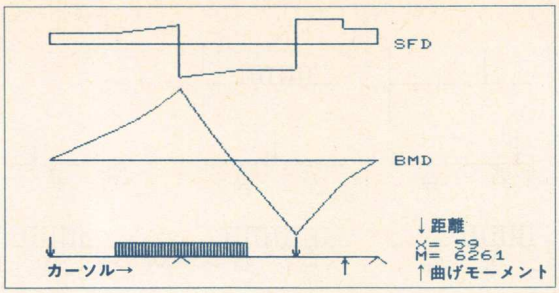


任意の場所の曲げモーメントを求めるには，**F2**を押して左端からの距離を入力すればOKです．出力例を示します．

```
< ﾏｹﾞﾓｰﾒﾝﾄ / ｹｲｻﾝ >
      X= 0 (cm)          M= 0 (kgf.cm)
< ﾏｹﾞﾓｰﾒﾝﾄ / ｹｲｻﾝ >
      X= 40 (cm)         M= 4000 (kgf.cm)
< ﾏｹﾞﾓｰﾒﾝﾄ / ｹｲｻﾝ >
      X= 80 (cm)         M= 9600 (kgf.cm)
< ﾏｹﾞﾓｰﾒﾝﾄ / ｹｲｻﾝ >
      X= 120 (cm)        M=-2333.3333 (kgf.cm)
< ﾏｹﾞﾓｰﾒﾝﾄ / ｹｲｻﾝ >
      X= 150 (cm)        M=-10083.333 (kgf.cm)
< ﾏｹﾞﾓｰﾒﾝﾄ / ｹｲｻﾝ >
      X= 180 (cm)        M=-2833.3333 (kgf.cm)
< ﾏｹﾞﾓｰﾒﾝﾄ / ｹｲｻﾝ >
      X= 200 (cm)        M= 0 (kgf.cm)
```

次に**F3**を押してみてください．はりの図の下にカーソルが表示され（**図6**），左端からカーソルまでの寸法（cm）とその位置の曲げモーメント（kgf・cm）が表示されます．

図 6



なおカーソルは自動的に移動します．

カーソルの一時停止…**SPACE**キー

カーソルの加速……**P**キー

停止……**S**キー

これにより，曲げモーメントの変化を数字で把握できます．なお，カーソルの移動はドット単位なので，(はりの全長)×1/200のステップで移動します．

必要断面係数を求めるには，**F4**（CONT↵）を押して，許容応力を入力すればOKです．

```
ｷｮﾖｳﾏｹﾞ ｵｳﾘｮｸ        600 (kgf/cm^2)
ﾋｯﾖｳ ﾀﾞﾝﾒﾝｹｲｽｳ 16.805555 (cm^3)
```

最後に

このプログラムで，大抵の静定はりの問題は解けると思います．

なお，計算精度をあまく指定すると処理時間は短くなりますが，曲げモーメントを計算する間隔が大きくなり誤差が生じやすくなるので注意してください（特に等分布荷重使用時）．また，プログラムの長さは約13.5Kバイトありますが，工夫すればもっと短くなると思います．それから，BASICコンパイラをお持ちの方は是非コンパイルして実行してみてください．かなり速くなると思います．ただし，プログラム中に**POKE**文でモニタを一部変更しているところがあるので，その対策を行なってから実行してください．

次の機会には，不静定はりの設計について発表したいと思います．

◘参考文献

1) 〝MZ-80Bマニュアル〟，SHARP
2) 〝MZ-2000マニュアル〟，SHARP
3) 福田秀雄：〝設計のための材料力学〟，廣川書店
4) 清水篤麿：〝材料力学〟，共立出版
5) 大久保肇：〝材料力学〟，朝倉書店

静定はりの計算プログラム・リスト

```
  10 REM ┌──────────────────────┐
  20 REM |                      |
  30 REM |  ﾊﾘ / ｾｯｹｲ (1) [ｾｲﾃｲ ﾊﾘ]  |
  40 REM |                      |
  50 REM |        BY K.IBATA  1983.11 |
  60 REM |                      |
  70 REM └──────────────────────┘
  80 REM
  90 REM
 100 DIM L1X(51),L2X(51),W(51),LS(51),MX(200),FX
(200)
 110 DEF KEY(2)=LIST ↵
 112 DEF KEY(3)=CONSOLE
 120 POKE&0952,&A6:GRAPH C:GOSUB 1220
 130 PRINT"** ﾌﾟﾘﾝﾀｰ ﾖｳ ｾｯﾄ ｼﾃｸﾀﾞｻｲ **":PRINT " コ
レﾊ ｾｲﾃｲﾊﾘ / ｾｯｹｲｹｲｻﾝﾃﾞｽ"
 140 PRINT:PRINT/P:PRINT/P:PRINT/P
 145 PRINT"< ｹｲｻﾝ ｾｲﾄﾞ ﾊ ? >":PRINT"      (1) 0.
01 cm":PRINT"      (2) 0.1 cm":PRINT"      (3) 1
 cm":PRINT"      (4) 10  cm"
 148 INPUT"  ";SS:SS=0.01*10^(SS-1):PRINT CHR$(6
):PRINT
 150 PRINT:PRINT:PRINT "ﾊﾘ ﾊ ﾂｷﾞﾉ ﾄﾞﾉﾀｲﾌﾟ ﾃﾞｽｶ"
 160 GRAPH I1,01
```


▶FP+GP-550Eユーザーに朗報!!今まで画面COPYがFPではできませんでしたが，さすが精工舎，交換ROMを発売してくれました．この120は#GP-55880のFMシリーズ用ROMキット．もちろんGP-550E用です．価格は¥5Kでした．FMシリーズ用と書きましたが，メーカーさんに聞いたところ，FPシリーズでも使用可のこと．現に私が使っているので安心してください．1年でここまで落ちぶれ，業界から見向きもされ

```
 170 LINE 190,100,290,100:LINE 290,80,290,120
 180 LINE 30,150,130,150:LINE 25,155,30,150,35,1
55:LINE 125,155,130,150,135,155
 190 LINE 190,150,290,150:LINE 205,155,210,150,2
15,155:LINE 265,155,270,150,275,155
 200 CURSOR28,11:PRINT"(1)":CURSOR 8,17:PRINT"(2
)":CURSOR 28,17:PRINT"(3)"
 210 CURSOR 5,8:A=10:B=180:C=200
 220 INPUT D1
 230 ON D1 GOTO 250,580,2250
 240 GOTO 220
 250 REM ◆～～～～～～～～～～～～～ ┌──────┐ ～～～～～～～～～◆
 255 GOSUB 1220
 260 GRAPH C,I1,01
 270 LINE A,B,A+C,B:LINE A+C,B-15,A+C,B+15
 280 INPUT "ｽﾊﾟﾝ ﾉ ﾅｶﾞｻ ｦ INPUT ｼﾃｸﾀﾞｻｲ (cm) ";L
L
 290 GOSUB 1250
 300 FOR X9=1 TO 200
 310 MX(X9)=0:FX(X9)=0
 320 NEXT X9
 340 GOSUB 1650
 360 GOSUB 1080
 370 FM=WW:FX(200)=-WW
 380 GOSUB 1160
 390 GOSUB 1510
 400 GOSUB 1220
 405 CURSOR 3,24:PRINT"***  ｹｲｻﾝﾁｭｳ ﾃﾞｽ  ***"
 410 GOSUB 2010
 420 GOSUB 2110
 430 GOSUB 1151
 460 GOSUB 910
 550 PRINT "ﾊﾝﾘｮｸ ";WW;"(kgf)"
 560 PRINT/P "ﾊﾝﾘｮｸ ";WW;"(kgf)"
 570 GOTO 820
 580 REM ◆～～～～～～～～～～～～～ ┌──────┐ ～～～～～～～～～◆
 585 GOSUB 1220
 590 GRAPH C,I1,01
 600 LINE A,B,A+C,B:LINE A-5,B+5,A,B,A+5,B+5:LIN
E A+C-5,B+5,A+C,B,A+C+5,B+5
 610 INPUT "ｽﾊﾟﾝ ﾉ ﾅｶﾞｻ ｦ INPUT ｼﾃｸﾀﾞｻｲ (cm) ";L
L
 620 GOSUB 1250
 630 FOR Z3=1 TO 200
 640 MX(Z3)=0:FX(Z3)=0
 650 NEXT Z3
 660 TAR=0:TBR=0
 670 LB=0:LC=LL:GOSUB 2480
 680 GOSUB 1080
 690 FX(200)=-TBR:IF ABS(TAR)>=ABS(TBR) THEN FM=
ABS(TAR):GOTO 700
 695 FM=ABS(TBR)
 700 GOSUB 1160
 710 GOSUB 1510
 720 GOSUB 1220
 725 CURSOR 3,24:PRINT"***  ｹｲｻﾝﾁｭｳ ﾃﾞｽ  ***"
 730 GOSUB 2010
 740 GOSUB 1151
 770 GOSUB 2110
 780 GOSUB 910
 800 PRINT "ﾊﾝﾘｮｸ";TAR;"(kgf)     ";TBR;"(kgf)"
 810 PRINT/P "ﾊﾝﾘｮｸ";TAR;"(kgf)",TBR;"(kgf)"
 820 DEF KEY(2)=GOTO 32207
 822 DEF KEY(3)=GOTO 41407
 825 CURSOR 3,24:PRINT"                          "
 830 END
 840 INPUT "ｷｮﾖｳﾏｹﾞｵｳﾘｮｸ (kgf/cm^2)  ? ";KM
 850 PRINT/P:PRINT/P: PRINT/P "ｷｮﾖｳﾏｹﾞｵｳﾘｮｸ    "
     KM;" (kgf/cm^2)"
 870 Z9=MF/KM
 880 PRINT "ﾋﾂﾖｳ ﾀﾞﾝﾒﾝｹｲｽｳ";Z9;" cm^3"
 890 PRINT/P "ﾋﾂﾖｳ ﾀﾞﾝﾒﾝｹｲｽｳ";Z9;" (cm^3)"
 900 END:GOTO 10
 910 REM SUB ◆──────── PRINT ────────◆
 930 GOSUB 1220
 950 CURSOR 0,6:PRINT "Fmax=";FM;"(kgf)"
 960 PRINT/P "Fmax=";FM;"(kgf)"
 970 CURSOR 0,17:PRINT "Mmax=";MF;"(kgf.cm)";" X
=";XY;"(cm)"
 980 PRINT/P"Mmax=";MF;"(kgf.cm)";" X=";XY;"(cm)
"
 990 RETURN
1080 REM SUB ◆──────── Mmax ────────◆
1090 II=1
1100 MF=ABS(MX(1))
1110 FOR X4=2 TO 200
1120 IF MF>ABS(MX(X4)) THEN 1140
1130 II=X4:MF=ABS(MX(X4))
1140 NEXT X4
1150 RETURN
1151 XY=INT(((II-0.5)*LL/200)*(1/SS))/(1/SS)
1152 ON D1 GOSUB 3300,3490,3490
1153 MF=ABS(MX(0)):TS=INT(((II-0.5)*LL/200+SS)*
(1/SS))/(1/SS)
1154 FOR XY=TS TO LL+SS/10 STEP SS
1155 XY=INT(XY*(1/SS))/(1/SS)
1156 ON D1 GOSUB 3300,3490,3490
1157 IF MF<=ABS(MX(0)) THEN MF=ABS(MX(0)):NEXT
XY
1158 XY=XY-SS:IF XY>LL THEN XY=LL
1159 RETURN
1160 REM SUB ◆──────── Fmax ────────◆
1170 FOR X6=0 TO 200
1180 IF FM>=ABS(FX(X6)) THEN 1200
1190 FM=ABS(FX(X6))
1200 NEXT X6
1210 RETURN
1220 REM SUB ◆──────── CLR ────────◆
1230 PRINT CHR$(6):CONSOLE C40,S0,20:GRAPH 01
1240 RETURN
1250 REM SUB ◆──────── INPUT ────────◆
1260 PRINT"                    ":PRINT"┌──────
──────────────────────┐":
1270 PRINT"│ｶｼﾞｭｳ ﾉ ｼｭﾙｲ , ﾋﾀﾞﾘﾊｼ ｶﾗ ｶｼﾞｭｳ ﾏﾃﾞ ﾉ
ｷｮ|ﾘ(2) ,  ｶｼﾞｭｳ ﾉ ｵｵｷｻ  ｦ INPUT ｼﾃｸﾀﾞｻｲ|";
1280 PRINT"└──────────────────────────────────
──┘"
1290 PRINT "***** ｼｭｳﾁｭｳｶｼﾞｭｳ ..... 1 *****"
1300 PRINT "***** ﾄｳﾌﾞﾝﾌﾟｶｼﾞｭｳ .... 2 *****"
1310 PRINT "***** ﾀﾝｲ ..... cm , kgf *****":PR
INT
1320 PRINT "** ｶｼﾞｭｳ ｶﾞ ｵﾜﾘﾅﾗ 0 ｦ INPUT ｼﾃｸﾀﾞｻｲ
**"
1330 I=1:CONSOLE S13,18
1340 PRINT:INPUT"ｶｼﾞｭｳ ﾉ ｼｭﾙｲ  ";LS(I):IF LS(I)
<=0 GOTO 1490
1350 IF(LS(I)<>1)*(LS(I)<>2) GOTO 1340
1360 INPUT "ﾋﾀﾞﾘﾊｼ ｶﾗ ｶｼﾞｭｳ ﾏﾃﾞ ﾉ ｷｮﾘ (1)  ";L1
X(I):IF LS(I)<>1 THEN INPUT "ﾋﾀﾞﾘﾊｼ ｶﾗ ｶｼﾞｭｳ ﾏﾃﾞ
ﾉ ｷｮﾘ (2)  ";L2X(I):GOTO 1380
1370 L2X(I)=L1X(I)
1380 IF L2X(I)>LL THEN USR($0F14):USR($0F14):GO
TO 1340
1385 INPUT "ｶｼﾞｭｳ ﾉ ｵｵｷｻ  ";W(I)
1390 X2=I
1400 L=L1X(X2)*C/LL:Z1=X2
1410 C1=L1X(X2)*C/LL:C2=L2X(X2)*C/LL
1430 ON LS(X2) GOTO 1450,1470
1440 GOTO 1480
1450 GOSUB 1890
1460 GOTO 1480
1470 GOSUB 1930
1480 I=I+1:GOTO 1340
1490 I=I-1
1495 CURSOR 3,24:PRINT"***  ｹｲｻﾝﾁｭｳ ﾃﾞｽ  ***"
1500 RETURN
1510 REM SUB ◆──────── SFD BMD ────────◆
1520 GRAPHI1,01
1530 LINE A,B-70,A+C,B-70:LINE A,B-155,A+C,B-15
5
1540 IF D1=1 THEN MX(200)=MX(199):GOTO 1550
1545 MX(200)=0
1550 FOR X5=2 TO 200
1560 IF MF=0 GOTO 1580
1570 LINE A+(X5-1),MX(X5-1)*54/MF+B-70,A+X5,MX(
X5)*54/MF+B-70
1580 IF FM=0 GOTO 1600
1590 LINE A+(X5-1),FX(X5-1)*25/FM+B-155,A+X5,FX
(X5)*25/FM+B-155
1600 NEXT X5
1602 LINE A,B-70,A,MX(0)*54/MF+B-70
1604 LINE A,B-155,A,FX(0)*25/FM+B-155
1606 LINE A+200,B-70,A+200,MX(200)*54/MF+B-70
1608 LINE A+200,B-155,A+200,FX(200)*25/FM+B-155
1610 FOR Y1=1 TO 200
1620 MX(Y1)=0:FX(Y1)=0
1630 NEXT Y1
1640 RETURN
1650 REM SUB ◆──────── ┌──────┐ ────────◆
1655 WW=0
1660 FOR X3=1 TO I
1670 L=L1X(X3):C1=L:C2=L2X(X3)
1680 ON LS(X3) GOTO 1700,1770
1690 GOTO 1870
1700 WW=WW+W(X3)
1705 FOR YY=0 TO 200
1710 XY=YY*LL/C
1720 IF XY>LL THEN 1870
1730 IF XY<C1 GOTO 1870
1740 FX(YY)=FX(YY)-W(X3)
1750 MX(YY)=MX(YY)-W(X3)*(XY-L)
1760 GOTO1870
1770 WW=WW+W(X3)*(L2X(X3)-L1X(X3))
1775 FOR YY=0 TO 200
1780 XY=YY*LL/C
1790 IF XY>LL THEN 1870
1800 IF XY<C1 GOTO 1870
```

なかったFPにも明るい明日が見えるようですね．私が思うにはFPの敗因は宣伝の弱さだと思いますがソフトが少ない分だけ我らFPユーザーが団結してI/Oに投稿しましょう．

(N.I.Tのマーシャ)

静定はりの計算プログラム・リスト

```
 1810 IF XY>C2  THEN 1850
 1820 FX(YY)=FX(YY)-W(X3)*(XY-C1)
 1830 MX(YY)=MX(YY)-W(X3)*(XY-C1)^2/2
 1840 GOTO1870
 1850 FX(YY)=FX(YY)-W(X3)*(C2-C1)
 1860 MX(YY)=MX(YY)-W(X3)*(C2-C1)*(XY-(C2+C1)/2)
 1870 NEXT YY,X3
 1880 RETURN
 1890 REM SUB ◆―――――――  ↓  ―――――――◆
 1900 LINE A+L,B-14*W(Z1)/ABS(W(Z1)),A+L,B
 1910 LINE A+L-2,B-5*W(Z1)/ABS(W(Z1)),A+L,B,A+L+
2,B-5*W(Z1)/ABS(W(Z1))
 1920 RETURN
 1930 REM SUB ◆――――――――― ↓↓↓ ―――――――◆
 1940 LINE A,B,A+C,B
 1950 A1C=A+C1:A2C=A+C2
 1960 FOR X1=A1C TO A2C STEP 2
 1970 LINE X1,B-10*W(Z1)/ABS(W(Z1)),X1,B
 1980 NEXT X1:LINE A2C,B-10*W(Z1)/ABS(W(Z1)),A2C
,B
 1990 LINE A1C,B-10*W(Z1)/ABS(W(Z1)),A2C,B-10*W(
Z1)/ABS(W(Z1))
 2000 RETURN
 2010 REM SUB ◆――――――― SFD.BMD ―――――◆
 2020 GRAPHI1,O1:AC=A+C+10:B7=B-158:B8=B-73
 2030 P1$=CHR$($3C)+CHR$($42)+CHR$($40)+CHR$($3C
)+CHR$($02)+CHR$($42)+CHR$($3C)
 2040 P2$=CHR$($7E)+CHR$($40)+CHR$($40)+CHR$($78
)+CHR$($40)+CHR$($40)+CHR$($40)
 2050 P3$=CHR$($78)+CHR$($24)+CHR$($22)+CHR$($22
)+CHR$($22)+CHR$($24)+CHR$($78)
 2060 P4$=CHR$($7C)+CHR$($42)+CHR$($42)+CHR$($7C
)+CHR$($42)+CHR$($42)+CHR$($7C)
 2070 P5$=CHR$($42)+CHR$($66)+CHR$($5A)+CHR$($5A
)+CHR$($42)+CHR$($42)+CHR$($42)
 2080 POSITION AC,B7:PATTERN -7,P1$:POSITION AC+
8,B7:PATTERN -7,P2$:POSITION AC+16,B7:PATTERN -7
,P3$
 2090 POSITION AC,B8:PATTERN -7,P4$:POSITION AC+
8,B8:PATTERN -7,P5$:POSITION AC+16,B8:PATTERN -7
,P3$
 2100 RETURN
 2110 REM SUB ◆――――――― PRINT/P ―――――◆
 2120 PRINT/P:PRINT/P:PRINT/P
 2130 PRINT/P CHR$(18);"**  DATA  (cm,kgf)  **":
PRINT/P:PRINT/P
 2135 PRINT/P"< ｹｲｻﾝ ｾｲﾄﾞ";SS;" cm  >":PRINT/P
 2140 PRINT/P"ｶｼﾞｭｳ ノ ｼｭﾙｲ        ｶｼﾞｭｳ ﾏﾃﾞ ノ ｷｮﾘ
      ｶｼﾞｭｳ ノ ｵｵｷｻ"
 2150 FOR QP=1 TO I
 2160 ON LS(QP) GOTO 2170,2180
 2170 PRINT/P"  ｼｮｳﾁｭｳ ｶｼﾞｭｳ     ";L1X(QP),,W(QP)
:GOTO 2190
 2180 PRINT/P"  ﾄｳﾌﾞﾝﾌﾟ ｶｼﾞｭｳ    ";L1X(QP),L2X(QP
),W(QP)
 2190 NEXT QP
 2200 PRINT/P:IF D1<>3 THEN PRINT/P"ｽﾊﾟﾝ ノ ﾅｶﾞｻ
";LL:GOTO 2230
 2210 PRINT/P:PRINT/P"ｽﾊﾟﾝ ノ ﾅｶﾞｻ ";LB;D2;D3:PRI
NT/P"-"
 2230 COPY/P2:PRINT/P:PRINT/P
 2240 RETURN
 2250 REM ◆~~~~~~~~~~~~ ―┼―┼― ~~~~~~~~~◆
 2255 GOSUB 1220
 2260 GRAPH C,I1,O1
 2270 LINE A,B,A+C,B:LINE A+45,B+5,A+50,B,A+55,B
+5:LINE A+C-55,B+5,A+C-50,B,A+C-45,B+5
 2280 CURSOR 1,21:PRINT"A":CURSOR  7,21:PRINT"B"
:CURSOR 20,21:PRINT"C":CURSOR 26,21:PRINT"D"
 2290 CURSOR 0,0:PRINT"ｽﾊﾟﾝ ノ ﾅｶﾞｻ ヲ INPUT ｼﾃｸﾀﾞ
ｻｲ (cm)"
 2300 INPUT"      A~B ";LB:INPUT"      B~C ";D2:LC
=D2+LB:INPUT"      C~D ";D3:LL=D3+LC
 2310 GRAPH C,I1,O1
 2320 LINE A,B,A+C,B:C1=LB*C/LL+A:C2=LC*C/LL+A:L
INE C1-5,B+5,C1,B,C1+5,B+5:LINE C2-5,B+5,C2,B,C2
+5,B+5:CURSOR 1,21:PRINT"
                "
 2330 CURSOR 0,0:GOSUB 1250
 2340 FOR Z3=0 TO 200
 2350 MX(Z3)=0:FX(Z3)=0
 2360 NEXT Z3
 2370 TAR=0:TBR=0
 2380 GOSUB 2480
 2390 GOSUB 1080
 2400 FM=0:IF D3=0 THEN FX(200)=-TBR
 2405 IF D3<>0 THEN FX(200)=FX(199)
 2410 GOSUB 1160
 2420 GOSUB 1510
 2430 GOSUB 1220
 2435 CURSOR 3,24:PRINT"***  ｹｲｻﾝﾁｭｳ ﾃﾞｽ  ***"
 2440 GOSUB 2010
 2470 GOTO 740
 2480 REM SUB ◆――――――― ―┼―┼― ―――――◆
 2490 FOR X3=1 TO I
 2500 ON LS(X3) GOTO 2520,2750
 2510 GOTO 2740
 2520 L=L1X(X3)
 2530 IF L>=LB GOTO 2600
 2540 RA=W(X3)*(LC-L)/(LC-LB):RB=W(X3)-RA
 2550 FOR YY=0 TO 200
 2560 XY=YY*LL/C
 2570 IF (L<=XY)*(LB>XY) THEN FX(YY)=FX(YY)-W(X3
):MX(YY)=MX(YY)-W(X3)*(XY-L)
 2580 IF (LB<=XY)*(LC>XY) THEN FX(YY)=FX(YY)-W(X
3)+RA:MX(YY)=MX(YY)-W(X3)*(XY-L)+RA*(XY-LB)
 2590 NEXT YY:GOTO 2730
 2600 IF L>=LC GOTO 2670
 2610 RA=W(X3)*(LC-L)/(LC-LB):RB=W(X3)-RA
 2620 FOR YY=0 TO 200
 2630 XY=YY*LL/C
 2640 IF (LB<=XY)*(L>XY) THEN FX(YY)=FX(YY)+RA:M
X(YY)=MX(YY)+RA*(XY-LB)
 2650 IF (L<=XY)*(LC>XY) THEN FX(YY)=FX(YY)+RA-W
(X3):MX(YY)=MX(YY)+RA*(XY-LB)-W(X3)*(XY-L)
 2660 NEXT YY:GOTO 2730
 2670 RB=W(X3)*(L-LB)/(LC-LB):RA=W(X3)-RB
 2680 FOR YY=0 TO 200
 2690 XY=YY*LL/C
 2700 IF (LB<=XY)*(LC>XY) THEN FX(YY)=FX(YY)+RA:
MX(YY)=MX(YY)+RA*(XY-LB)
 2710 IF (LC<=XY)*(L>XY) THEN FX(YY)=FX(YY)+RA+R
B:MX(YY)=MX(YY)+RA*(XY-LB)+RB*(XY-LC)
 2720 NEXT YY
 2730 TAR=TAR+RA:TBR=TBR+RB
 2740 NEXT X3:RETURN
 2750 C1=L1X(X3):C2=L2X(X3):LA=(C1+C2)/2:WW=(C2-
C1)*W(X3)
 2760 IF LA>LC GOTO 2780
 2770 RA=WW*(LC-LA)/(LC-LB):RB=WW-RA:GOTO 2790
 2780 RB=WW*(LA-LB)/(LC-LB):RA=WW-RB
 2790 IF C1>=LB GOTO 2830
 2800 IF C2<=LB GOTO 2860
 2810 IF C2<=LC GOTO 2920
 2820 GOTO 2980
 2830 IF C1>=LC GOTO 3160
 2840 IF C2<=LC GOTO 3040
 2850 GOTO 3100
 2860 FOR YY=0 TO 200
 2870 XY=YY*LL/C
 2880 IF (C1<=XY)*(C2>XY) THEN FX(YY)=FX(YY)-W(X
3)*(XY-C1):MX(YY)=MX(YY)-W(X3)/2*(XY-C1)^2
 2890 IF (C2<=XY)*(LB>XY) THEN FX(YY)=FX(YY)-WW:
MX(YY)=MX(YY)-WW*(XY-LA)
 2900 IF (LB<=XY)*(LC>XY) THEN FX(YY)=FX(YY)-WW+
RA:MX(YY)=MX(YY)-WW*(XY-LA)+RA*(XY-LB)
 2910 NEXT YY:GOTO 2730
 2920 FOR YY=0 TO 200
 2930 XY=YY*LL/C
 2940 IF (C1<=XY)*(LB>XY) THEN FX(YY)=FX(YY)-W(X
3)*(XY-C1):MX(YY)=MX(YY)-W(X3)/2*(XY-C1)^2
 2950 IF (LB<=XY)*(C2>XY) THEN FX(YY)=FX(YY)-W(X
3)*(XY-C1)+RA:MX(YY)=MX(YY)-W(X3)/2*(XY-C1)^2+RA
*(XY-LB)
 2960 IF (C2<=XY)*(LC>XY) THEN FX(YY)=FX(YY)-WW+
RA:MX(YY)=MX(YY)-WW*(XY-LA)+RA*(XY-LB)
 2970 NEXT YY:GOTO 2730
 2980 FOR YY=0 TO 200
 2990 XY=YY*LL/C
 3000 IF (C1<=XY)*(LB>XY) THEN FX(YY)=FX(YY)-W(X
3)*(XY-C1):MX(YY)=MX(YY)-W(X3)/2*(XY-C1)^2
 3010 IF (LB<=XY)*(LC>XY) THEN FX(YY)=FX(YY)-W(X
3)*(XY-C1)+RA:MX(YY)=MX(YY)-W(X3)/2*(XY-C1)^2+RA
*(XY-LB)
 3020 IF (LC<=XY)*(C2>=XY) THEN FX(YY)=FX(YY)-W(
X3)*(XY-C1)+RA+RB:MX(YY)=MX(YY)-W(X3)/2*(XY-C1)^
2+RA*(XY-LB)+RB*(XY-LC)
 3030 NEXT YY:GOTO 2730
 3040 FOR YY=0 TO 200
 3050 XY=YY*LL/C
 3060 IF (LB<=XY)*(C1>XY) THEN FX(YY)=FX(YY)+RA:
MX(YY)=MX(YY)+RA*(XY-LB)
 3070 IF (C1<=XY)*(C2>XY) THEN FX(YY)=FX(YY)+RA-
W(X3)*(XY-C1):MX(YY)=MX(YY)+RA*(XY-LB)-W(X3)/2*(
XY-C1)^2
 3080 IF (C2<=XY)*(LC>XY) THEN FX(YY)=FX(YY)+RA-
WW:MX(YY)=MX(YY)+RA*(XY-LB)-WW*(XY-LA)
 3090 NEXT YY:GOTO 2730
 3100 FOR YY=0 TO 200
 3110 XY=YY*LL/C
 3120 IF (LB<=XY)*(C1>XY) THEN FX(YY)=FX(YY)+RA:
MX(YY)=MX(YY)+RA*(XY-LB)
 3130 IF (C1<=XY)*(LC>XY) THEN FX(YY)=FX(YY)+RA-
W(X3)*(XY-C1):MX(YY)=MX(YY)+RA*(XY-LB)-W(X3)/2*(
XY-C1)^2
 3140 IF (LC<=XY)*(C2>=XY) THEN FX(YY)=FX(YY)+RA
-W(X3)*(XY-C1)+RB:MX(YY)=MX(YY)+RA*(XY-LB)-W(X3)
/2*(XY-C1)^2+RB*(XY-LC)
 3150 NEXT YY:GOTO 2730
```

I/Oプラザ

▶マニア諸氏の方々へ…．私はこのほど在コンX1Cに転属になりますものです．それでBASICの"いろは"からはじめるわけですが，皆さまはどのようにマイコンを楽しみ，覚えたのでしょうか？とっても教えてほしいのです．ぜひI/Oプラザに投稿お願いします．

(RPM.=READ PROHIBITIVE MEMORY)

```
 3160 FOR YY=0 TO 200
 3170 XY=YY*LL/C
 3180 IF (LB<=XY)*(LC>XY) THEN FX(YY)=FX(YY)+RA:
MX(YY)=MX(YY)+RA*(XY-LB)
 3190 IF (LC<=XY)*(C1>XY) THEN FX(YY)=FX(YY)+RA+
RB:MX(YY)=MX(YY)+RA*(XY-LB)+RB*(XY-LC)
 3200 IF (C1<=XY)*(C2>=XY) THEN FX(YY)=FX(YY)+RA
+RB-W(X3)*(XY-C1):MX(YY)=MX(YY)+RA*(XY-LB)+RB*(X
Y-LC)-W(X3)/2*(XY-C1)^2
 3210 NEXT YY:GOTO 2730
 3220 REM ●~~~~~~~~~~~~~~ F2 ~~~~~~~~~~~~●
 3225 CURSOR 0,CSRY-1:PRINT"                "
 3230 PRINT:PRINT"< ﾏｸﾞﾓｰﾒﾝﾄ ﾉ ｹｲｻﾝ >":PRINT
 3240 PRINT/P:PRINT/P "< ﾏｸﾞﾓｰﾒﾝﾄ ﾉ ｹｲｻﾝ >":PRIN
T/P
 3250 INPUT " ﾋﾀﾞﾘﾊｼ ｶﾗ ﾉ ｷｮﾘ (cm) ";XY
 3260 ON D1 GOSUB 3300,3490,3490
 3270 PRINT "X=";XY;" (cm)      M=";-MX(0);" (kgf
.cm)"
 3280 PRINT/P "      X=";XY;" (cm)","  M=";-MX(0)
;" (kgf.cm)"
 3290 GOTO 820
 3300 REM SUB ●―――――― F2.F3,――┤ ――――●:MX(0)
=0
 3310 FOR X3=1 TO I
 3320 L=L1X(X3):C1=L:C2=L2X(X3):YY=0
 3330 ON LS(X3) GOTO 3350,3400
 3340 GOTO 3470
 3350 REM
 3360 IF XY-LL>0.1^9 THEN 3470
 3370 IF XY<C1 GOTO 3470
 3380 MX(YY)=MX(YY)-W(X3)*(XY-L)
 3390 GOTO3470
 3400 REM
 3410 IF XY-LL>0.1^9 THEN 3470
 3420 IF XY<C1 GOTO 3470
 3430 IF XY>C2  THEN 3460
 3440 MX(YY)=MX(YY)-W(X3)*(XY-C1)^2/2
 3450 GOTO3470
 3460 MX(YY)=MX(YY)-W(X3)*(C2-C1)*(XY-(C2+C1)/2)
 3470 NEXT X3
 3480 RETURN
 3490 REM SUB ●―――――― F2.F3,┬┬┬ ――――●:MX(0)
=0
 3500 FOR X3=1 TO I
 3510 ON LS(X3) GOTO 3530,3720
 3520 GOTO 3710
 3530 L=L1X(X3):YY=0
 3540 IF L>=LB GOTO 3600
 3550 RA=W(X3)*(LC-L)/(LC-LB):RB=W(X3)-RA
 3560 REM
 3570 IF (L<=XY)*(LB>XY) THEN MX(YY)=MX(YY)-W(X3
)*(XY-L)
 3580 IF (LB<=XY)*(LC>=XY) THEN MX(YY)=MX(YY)-W(
X3)*(XY-L)+RA*(XY-LB)
 3590 GOTO 3700
 3600 IF L>=LC GOTO 3660
 3610 RA=W(X3)*(LC-L)/(LC-LB):RB=W(X3)-RA
 3620 REM
 3630 IF (LB<=XY)*(L>XY) THEN MX(YY)=MX(YY)+RA*(
XY-LB)
 3640 IF (L<=XY)*(LC>=XY) THEN MX(YY)=MX(YY)+RA*
(XY-LB)-W(X3)*(XY-L)
 3650 GOTO 3700
 3660 RB=W(X3)*(L-LB)/(LC-LB):RA=W(X3)-RB
 3670 REM
 3680 IF (LB<=XY)*(LC>XY) THEN MX(YY)=MX(YY)+RA*
(XY-LB)
 3690 IF (LC<=XY)*(L>=XY) THEN MX(YY)=MX(YY)+RA*
(XY-LB)+RB*(XY-LC)
 3700 NEXT X3:RETURN
 3720 C1=L1X(X3):C2=L2X(X3):LA=(C1+C2)/2:WW=(C2-
C1)*W(X3):YY=0
 3730 IF LA>LC GOTO 3750
 3740 RA=WW*(LC-LA)/(LC-LB):RB=WW-RA:GOTO 3760
 3750 RB=WW*(LA-LB)/(LC-LB):RA=WW-RB
 3760 IF C1>=LB GOTO 3800
 3770 IF C2<=LB GOTO 3830
 3780 IF C2<=LC GOTO 3880
 3790 GOTO 3930
 3800 IF C1>=LC GOTO 4080
 3810 IF C2<=LC GOTO 3980
 3820 GOTO 4030
 3830 REM
 3840 IF (C1<=XY)*(C2>XY) THEN MX(YY)=MX(YY)-W(X
3)/2*(XY-C1)^2
 3850 IF (C2<=XY)*(LB>XY) THEN MX(YY)=MX(YY)-WW*
(XY-LA)
 3860 IF (LB<=XY)*(LC>=XY) THEN MX(YY)=MX(YY)-WW
*(XY-LA)+RA*(XY-LB)
 3870 GOTO 3700
 3880 REM
 3890 IF (C1<=XY)*(LB>XY) THEN MX(YY)=MX(YY)-W(X
3)/2*(XY-C1)^2
 3900 IF (LB<=XY)*(C2>XY) THEN MX(YY)=MX(YY)-W(X
3)/2*(XY-C1)^2+RA*(XY-LB)
 3910 IF (C2<=XY)*(LC>=XY) THEN MX(YY)=MX(YY)-WW
*(XY-LA)+RA*(XY-LB)
 3920 GOTO 3700
 3930 REM
 3940 IF (C1<=XY)*(LB>XY) THEN MX(YY)=MX(YY)-W(X
3)/2*(XY-C1)^2
 3950 IF (LB<=XY)*(LC>XY) THEN MX(YY)=MX(YY)-W(X
3)/2*(XY-C1)^2+RA*(XY-LB)
 3960 IF (LC<=XY)*(C2>=XY) THEN MX(YY)=MX(YY)-W(
X3)/2*(XY-C1)^2+RA*(XY-LB)+RB*(XY-LC)
 3970 GOTO 3700
 3980 REM
 3990 IF (LB<=XY)*(C1>XY) THEN MX(YY)=MX(YY)+RA*
(XY-LB)
 4000 IF (C1<=XY)*(C2>XY) THEN MX(YY)=MX(YY)+RA*
(XY-LB)-W(X3)/2*(XY-C1)^2
 4010 IF (C2<=XY)*(LC>=XY) THEN MX(YY)=MX(YY)+RA
*(XY-LB)-WW*(XY-LA)
 4020 GOTO 3700
 4030 REM
 4040 IF (LB<=XY)*(C1>XY) THEN MX(YY)=MX(YY)+RA*
(XY-LB)
 4050 IF (C1<=XY)*(LC>XY) THEN MX(YY)=MX(YY)+RA*
(XY-LB)-W(X3)/2*(XY-C1)^2
 4060 IF (LC<=XY)*(C2>=XY) THEN MX(YY)=MX(YY)+RA
*(XY-LB)-W(X3)/2*(XY-C1)^2+RB*(XY-LC)
 4070 GOTO 3700
 4080 REM
 4090 IF (LB<=XY)*(LC>XY) THEN MX(YY)=MX(YY)+RA*
(XY-LB)
 4100 IF (LC<=XY)*(C1>XY) THEN MX(YY)=MX(YY)+RA*
(XY-LB)+RB*(XY-LC)
 4110 IF (C1<=XY)*(C2>=XY) THEN MX(YY)=MX(YY)+RA
*(XY-LB)+RB*(XY-LC)-W(X3)/2*(XY-C1)^2
 4120 GOTO 3700
 4140 REM ●~~~~~~~~~~~~~~ F3 ~~~~~~~~~~~~~~●
 4150 POKE $0952,$00:PRINT CHR$(6)
 4160 FOR AA=A TO A+C
 4170 LINE AA,B+14,AA,B+20
 4175 XY=(AA-A)*LL/C
 4180 GET XX$:IF XX$="P" THEN CURSOR 29,21:PRINT
 XY:GOTO 4270
 4190 ON D1 GOSUB 3300,3490,3490
 4200 CURSOR 29,21:PRINT"            ":CURSOR 29,2
2:PRINT"            "
 4210 CURSOR 27,21:PRINT"X=";XY
 4215 CURSOR 27,22:PRINT"M=";-MX(0)
 4220 FOR Z3=1 TO 100
 4230 GET XX$:IF XX$="S" THEN POKE $0952,$A6:GOT
O 820
 4240 IF XX$="P" THEN CURSOR 29,22:PRINT"
   ":GOTO 4270
 4250 IF XX$<>"" GOTO 4220
 4260 NEXT Z3
 4270 BLINE AA,B+14,AA,B+20
 4280 NEXT AA:POKE $0952,$A6
 4290 REM ●●●●●●   E N D   ●●●●●●:END
```

BOOK GUIDE

●ロッキンf別冊「ディジタル・キーボード操作術」

MIDIとは，Musical Instrument Digital Interfaceの略です．具体的には，電子楽器本体やリズム・ボックス，パソコンなどに共通した規格の入出力端子をつけ，それで受け渡しする音楽的な情報に互換性を持たせるものです．

この『ディジタル・キーボード操作術』は，ミュージシャンのための入門書となっていますが，パソコン・ファンにとっても，非常にためになるものです．まず，MIDIとは何かを初心者にもわかりやすく解説し，また，パソコンでMIDIをコントロールするために必要な基本フォーマット，コード表を掲載しています．

実際の応用ガイドもあり，キーボードの紹介，写真，イラストも多く，パソコン・マニア，ミュージシャンどちらも楽しめる1冊と言えそうです．

『ディジタル・キーボード操作術』
発行所：㈱立東社
〒160 東京都新宿区本塩町7-4シオセブン・ビル
☎(03)358-6320
A4判，124頁，定価1,500円



BIG I/Oプラザ

12月号のBIOSを読んで思ったのですが…。

●鹿児島市　野村

はじめましてI/Oスタッフのみなさん。12月号にAPPLEの記事を載せてくださいまして，ありがとうございます。日本にもユーザーは少なくないと思うのですが，みなさん，研究とかに用いておられるのか，こういったゲームのプログラムを作ってくださる方が少ないようです。私も5年間ぐらい使っていて，マシン語は理解していますが，納得いくゲームはなかなかできないでいます。

さて，前おきはそのぐらいにして，BIOSのページでMSXについて書かれていたことに，私も同感です。これだけ互換性の乱れきった今日…同じCPUでも同じプログラムが動かない。BASICで書いてもダメ，同じMS-DOSを使ってもフォーマットが違うからだめ…，そんな時代に何をいまさらという気持ちになります。

その点，あのNECが参入しないのが目立ちます。さて，いったいどうなることやら。最後になりましたが，これからも良い誌面を期待しています。

●ミンキースモモ

12月号のBIOS読みました。I/Oもついにバクダン発言をしましたね。『互換性を無視した…大変な自信だといわざるをえません』は特に強烈でした。その確信にせまった意見（というよりは事実ですが）おもわず強い共感をおぼえました。

MSXについては，さしあたりできのよいホームTVゲームって感じがします。できがよいというのはプログラムが組めることとGAMEの種類が豊富になるということです。しかしながら，せっかく低価格高性能へと進歩をしてきたパソコンに，今さら後戻りした低機能のパソコンの規格をつくるなんてどうかしています。いずれこの規格はいきづまるでしょう。そのとき犠牲になるのはMSXのユーザーだということに気付いてもらいたいものです。

●Suppaman

私は気がつきました。MSXって，ROMカートリッジで遊ぶ程度のコンパチビリティしか考えてないんですね。各種周辺機器にしても，その会社専用の拡張BASICなんてのがゾロゾロ出てきてるし，なんといっても最大の問題はDiskですよ。5.25，3.5，3インチのが各社それぞれに出てきたらどーいうことになるかは目にみえてますもんね。

■悩んでいます■

●高橋大雄

はじめまして。ぼくは今，コンピュータの勉強をするという目的のためにアメリカにきている16才の男子です。実は僕は最近非常に深刻になやんでいるんです。そのなやみとは僕がここにきたということ，そのものです。

僕は前からマイコンには興味があり，中3のときにはもうBASICもだいたいわかるようになっていました。当然，I/Oも読んでいて，いろんな記事からアメリカがどこまでコンピュータ産業において進んでいるか知っていました。

そして父の知人がシリコンバレーに近いサンフランシスコに住んでいたのです。それに，あの〝ゴールデンゲート・ブリッジ〟を渡った向うにはコンピュータ教育のメッカU.C.バークレイがあったのです。

僕はそんなことと，〝アメリカに行ける〟ということだけでうれしくなってしまい，相談した学校の先生の〝よく注意して決めた方がいい〟という忠告も無視して，卒業の後すぐこちらにきてしまいました。

I/Oをはじめ，いろいろなコンピュータ関係の雑誌では，一様にアメリカはコンピュータで日本より3年，あるいは5年進んでいるという言葉を見かけます。

日本ではパーソナル・コンピュータの分野においてめざましい発展をとげるなど，アメリカにせまるいきおいであると思われます。しかし，ソフトウェアに関しては，その技術もさることながら社会的なとりあつかい，あるいはその普及度においてはるかに日本をしのぐとみとめざるをえません。その点では僕も充分承知した上での渡米であり，その理由の1つにもなっていました。

しかし，いま僕は大きな壁にぶちあたっています。すなわち，僕がアメリカで勉強することに，果してメリットがあるのだろうか。あるいはあったにせよ，それを日本で生かすことができるだろうかということです。さらに，それ以前の問題として『英語』というのが残っていますが，これは直接には関係ないので（間接には関係してくるでしょう）なんとかなったと仮定しましょう。しかし，長い長い時間と巨額のお金をかけて色々なことを勉強して，それが日本に帰った後，僕のためになるのでしょうか？それが僕の悩みなのです。

いやそれだけではありません，お金のこともそうです。ちょっと聞いた所によると，1学期間のみの金額だけで1500ドルをかるく越えるのです。それが4年間と，生活していくために月々のお金が必要です。これはもう相当の金額にのぼります。

それだけのお金と，8年（ハイスクールも含めて）という長い年月をかけて学ぶことにはそれだけの価値があるのでしょうか？僕にはそこの所がどうもよくわからなくなってきているのです。

ですからみなさん，ぜひともこの質問に答えていただきたいのです。

ここサンフランシスコ（あるいはカルフォルニア）でもI/Oは売っているし，少なからず僕と同じなやみをもつものもいるはずです。

メリットがあるのかないのか，日本でどう（どこで，どこまで，どうやって）生かせるか。それはどんな分野においてなのかなどなど……。

長くなってしまいましたが，よろしくおねがいします。

アメリカ最新ニュース

●倉又俊夫

米週刊誌ニューズウィークによると，先頃，Hewlett Packard社は，日本でも話題になっている〝マウス〟にかわる新しい入力装置を開発した模様です。これは従来のようにカーソルで位置指定する，あるいは，マウスをころがして入力するのと違い，ユーザーが直接指でディスプレイにさわるだけで，座標入力ができるものだそうです。これはHP社のHP-150に搭載されており，〝マウス・トラップ〟（ねずみとり）と名づけられています。

この原理はスクリーンのカバーに赤外線発光ダイオードが埋められており，スクリーンにさわったことで，その地点の赤外線を遮断し，そのことで座標がわかるというものだそうです。

プリンタ
MZ27406で漢字を！

●蒲原秀郎

FM-7で使うため，富士通のプリンタMB27406を求めましたが，多くのソフトは，MB27401またはMP-80用に作られているため，漢字がうまく出力できません。I/O'83年6月号の〝F-BASIC EXPANDER〟および10月号の日本ワープロ〝FMWP〟を次のように修正してみたら，きれいな漢字が出力でき，期待どおり動いてくれました。

1.F-BASIC EXPANDER

```
&H6BC5    23--01
&H6BD1    0D--0A
```

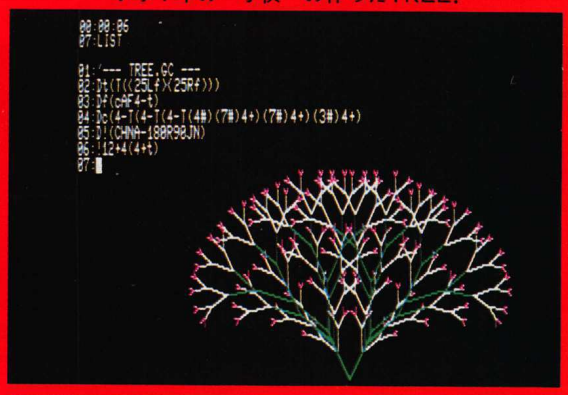
2.FMWPマシン語プログラム

```
&H65F0    0D--0A
&H65F5    4A--33
```

COLOR INDEX

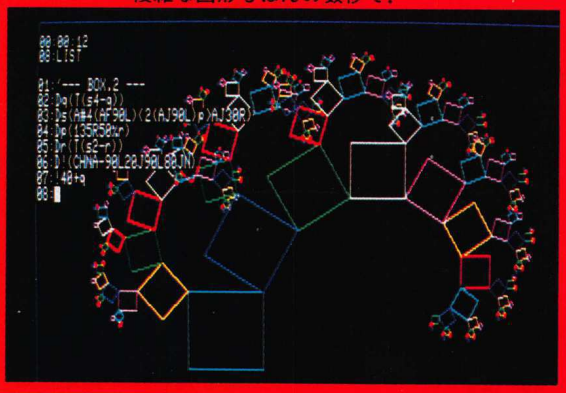
FM-7/8 tortoise

小学１年の“子供”の作ったTREE.



アドリブCAI言語tortoiseをKコンパイラを使って高速に！

複雑な図形もほんの数秒で.



tortoise p.209

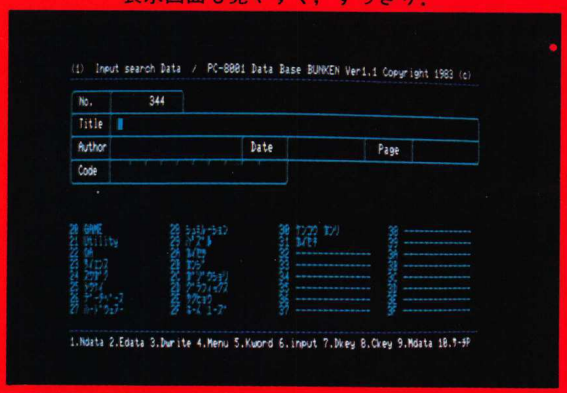
PC-8001『文献』Ver1.1

タイトル画面も凝ったものに.



リレーショナル・データベース『文献』がプログラム・チェインで操作性向上。

表示画面も見やすく，すっきり.



『文献』Ver1.1 p.339

X1 カラー・ハードコピー

これがインクジェットプリンタIO-700とX1.



カラーインクジェットプリンタIO-700を使ってX1の画面コピーを。

わりと可愛くできた実行例.



カラー・ハードコピー p.292

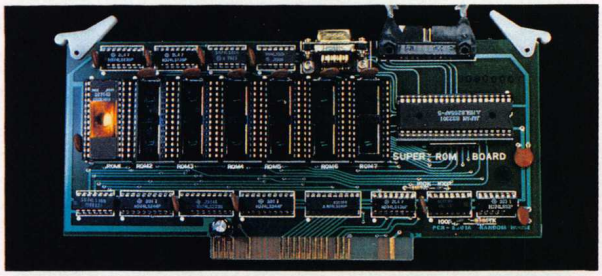
PC-8801をPower Up!!

スーパーROMボードPCR-8301

多目的I/Oボード

PC-8801の限界に挑戦したランダムハウスの自信作、アイデア次第で多方面の使い方ができます。

定価25,000円



機　能

- ●N88BASICモードでリセット時にROM内サブルーチンがコールできる（スイッチONでゲーム可）。
- ●2732・2764が7個まで実装（最大56KByte）できる。
- ●I/Oポートは8255より、A・Bポートが20Pフラットケーブル・コネクタへ、Cポートが9P・Dサブコネクタに出力。
- ●PC-6051（PC-6000用タッチパネル）がCポートの9P・Dサブコネクタへ直結可能。

ROMソフト

スーパーROMボード要

PCR-R1　￥9,000

PC-6051タッチパネル コントロール・ルーチン
〔カナ・ファンクションシート付〕

I/O 83年7月号既報のインターフェイスが機能大幅アップ．ファンクションキー定義も自由．ワープロ，その他カナ入力が簡単にできます．

PCR-R2　￥9,000

高速グラフィック・ルーチン

CMDコマンドによりPC-8801のグラフィック処理が高速になります．使い方は簡単．グラフィック命令の前にCMDを付けるだけで高速化がはかれます．（例）PAINT　20秒→6秒

PCR-R3　￥9,000

スーパーモニタ

- ・BASICの使用域をまったく取らず，CLEAR文は不要．CMD MON ↵で起動．
- ・PC-8801が持つ全メモリ空間をモニタできる．
- ・ザイログ仕様の表示であり，Z-80の全命令をサポート，逆アセンブラはDB，DWの使用可．
- ・メモリエディタはチェックサム付で直接アスキー書き込み，連続書き込み可能．テンキー部は16進キーとなる．
- ・ブレイクポイントは，逆アセンブラリストにも表示され一目でわかる．
- ・ジャンプコマンドで無限ループに入っても強制的に抜け出るモードもある．
- ・80文字／40文字切換可
- ・スクリーンエディット可能．（I/O 83年11月号P297掲載）

PCR-R4　￥30,000

ROMライター&コントロールソフト

- ・PCR-8301　20Pケーブルコネクタに直結します．
- ・ヘルプキーにてコマンド説明が一覧表示出来ます．
- ・BASICテキストを書き込むことが可能です．（スイッチONスタート可）
- ・すべてソフトコントロールにて2716～27128まで書き込みます．
- ・高速書き込みが可能、2764→約60秒（但し富士通及びインテル）
- ・ゼロプレッシャーソケットはTEXTOOL28Pを使用しているので操作信頼制が増します．
- ・PCR-R3スーパーモニタとの連係で機能操作共充実します．

限定100台のため直販のみとなっております．コムパック又は当社まで直接お申し込み下さい．送料700円．

RHシリーズ発売（ROMボード不要）

RH-SR1　￥9,000

PC-8001mkII用スーパーモニタ

- ・PCR-R3スーパーモニタのPC-8001mkII版
- ・BASIC復活プログラムを内蔵しております．
- ・その他の機能はスーパーモニタとほぼ同一です．
- ・PC-8001mkIIのあきROMソケットに装置するため専用ROMボードは必要ありません．

RH-ST1　￥5,000

PCR-R3テープ版

- ・スーパーモニタR3のテープ版（I/O 83年11月号掲載）
- ・POLLにてスーパーモニタ機動
- ・裏RAMの6000番地～7FFF番地まで使用しています．

チェンジャー X1シリーズ



オールマシン語　￥4,000

あなたとX1の新しい世界……

こんなゲーム見たことない！
高速知的ゲームとは？

知的ゲームでの思考力と判断力リアルタイム・ゲームでの敏捷性と適確さ、それら全てを要求する新しいジャンルのゲームが"高速知的ゲーム"です。

シンプルなルールとさわやかな笑いの中で磨くあなたの知的判断力、ゲームは今、チェンジャーへと鮮やかに昇華されました。

総発売元／㈱コムパック

COMPAC INC.

お求めはお近くのネットワーク取り扱い店，または（株）コムパック〔東京都渋谷区代々木1-37-1　ぜんらくビル☎(03)375-3401〕まで

株式会社　ランダムハウス

坂戸市緑町19－17新井ハイツ103　☎(0492)81-5612

No.3もよろしくネ!

I/O別冊

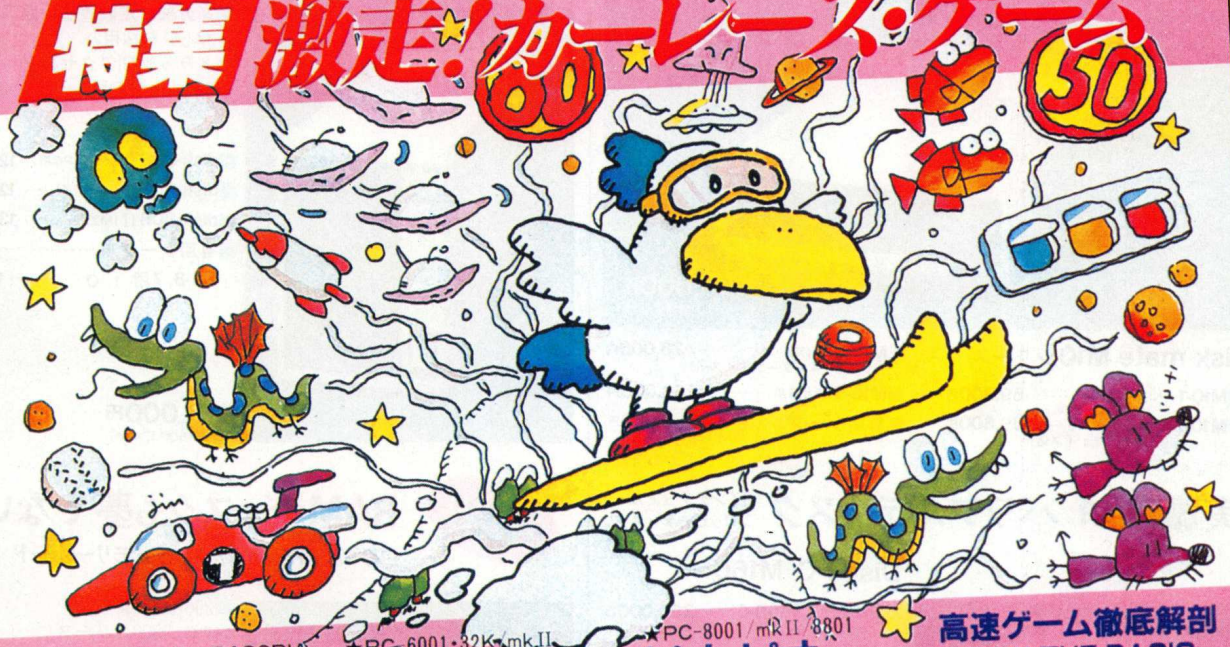
マイコン・ゲーム マガジン PiO ピオ

NO.3

全力疾走号

★PC-8801
★PC-8001/mkII
★PC-6001/mkII
★MZ-700/1200
★MZ-80B/2000
★X1 ★FM-7
★LEVEL3
★LEVELII/Jr.
★PASOPIA
★FP-1100
★VIC-1001 ★M5
★PC-1250/1251
★PC-8201/2001
★FX-602P/702P
★PB-100/300
★HC-20

特集 激走! カーレース・ゲーム



★PC-8001mkII ★PASOPIA
★PC-6001/mkII ★FM-7
★M5 ★MZ-80B・80K/C/1200

カーレース特集!

今回の特集は「全力疾走号」にふさわしいカーレース・ゲーム、とろいマイコンカーなんかぶっちぎれ!

FM-7

4人ポーカー

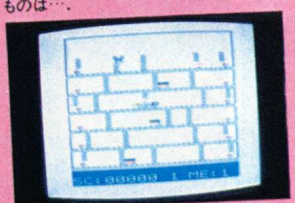
FM-7のグラフィックを駆使したポーカーゲーム、マイコン相手にポーカーフェイスは通じるか!?



★PC-6001・32K/mkII

ミー・ラン・ミー

キノコ採りに出かけたME君を待っていたものは…。



★X1

船釣りゲーム

釣り天狗のあなたに送る船釣りゲーム、タナを探し出し、大物を狙え!

★LEVEL3

アステロイド・ベルト

人類最大のピンチ! あのUFO, ALIEN, INVADER, GALAXYが連合を組み、地球を総攻撃。

★PC-8001/mkII/8801

ピオ・ピオ

PiO編集部の新入社員ピオ君が、昼と夜が逆転した編集部に灯をともそうと大活躍。



★FP1100

ギャラクシーラッツ

宇宙空間にまで繁殖したネズミが、ある日"GALAXY RATS"と化して地球侵略を開始した。

★HC-20

フォーラバーズ

変態博士キラムに捕らわれている4人の女の子を救いだすアドベンチャーゲーム。

高速ゲーム徹底解剖
BEGIN THE BASIC
カートリッジ・ソフトPV-2000
PiO10・PiO INDEX
マイコン人生・相談室
PiOフレンド・PiOバザール

1月中旬発売予定

定価580円

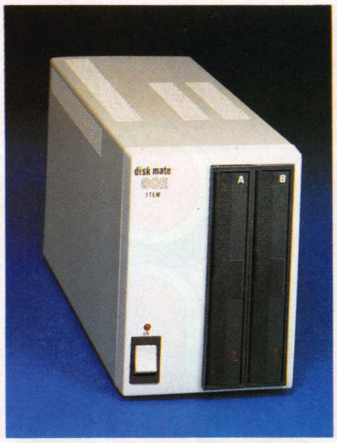
B5判184頁
(〒250)

東京・代々木
工学社

どこまで広がるか
コンピュータライフ。
SOFT新時代にむけて、
いまITEMから……

NEW

disk mate 80⊟ 5インチデュアル フロッピーディスク



- disk-80シリーズの普及機
- 大きさも一周り小さくなってよりコンパクトに
- リニアシーク機構採用
- このクラスで初めて10万円を切って新登場！

disk mate 80⊟シリーズ

- 80⊟-1 (NEC PC用) …… 108,000円
- 80⊟-2 (FM-7用) …… 98,000円
- 80⊟-3 (X1用) …… 108,000円
- PC用専用ケーブル……5,000円
- X1用, FM-7用 …… 12,000円
  (インターフェイス・ケーブルセット)

98,000円
(標準仕様)

今日からは Disk! 5インチシングル フロッピーディスク



disk mate M10シリーズ

- M10-1 (NEC PC用)……69,800円
- M10-2 (FM-7用) …… 69,800円
  (インターフェイス込)
- M10-3 (X1用) …… 78,000円
  (インターフェイス込)
- M10-9 (2台目用) …… 58,000円
- 専用ケーブル …… 5,000円

快走！ disk-80mark II 5インチ高速デュアル フロッピーディスク



- 高速！そのうえ静寂
- メカ部に定評の松下通工製JA551を採用
- トラック間アクセスタイム6m secを実現

- disk-80P II (NEC PC用) 123,000円
- disk-80F II (FM-8, 7用)……128,000円
- disk-80B II (MZ用) ……138,000円
- 専用ケーブル ……5,000円
  FM-8, 7用 I/O …… 15,000円

123,000円
(disk-80P II本体)

実績No.1 パワフルディスク 8インチデュアル フロッピーディスク

Disk-PC M160



- Disk-PC M160-01 ….256,000円
  (PC-9801用)
- Disk-PC M160-02 …298,000円
  (PC-9801用 CP/M86付)
- Disk-PC M160-03 …296,000円
  (PC-8801, PC-8001mk II用)
- Disk-PC M160-04 …266,000円
  (PC-9801E, F用。インターフェイス別)

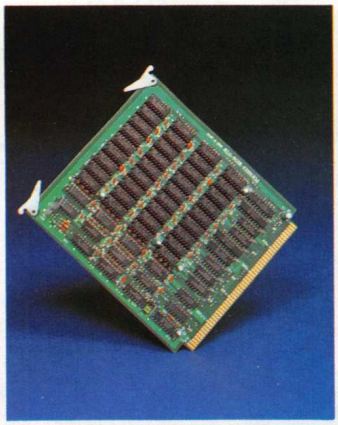
＊PC-9801E, Fでご利用の場合は別途インターフェイスが必要です。

256,000円
(専用ケーブル付)

NEW

RAMディスクも夢でない！

PC-9801E, F用 増設メモリーボード M256



- 256KB実装済
- PC-9800シリーズにそのままダイレクトイン
- 最大512KBまでの増設ができます。
- パリティエラーチェック機能付

69,800円
(256Kバイト実装済)

株式会社アイテム
〒251 藤沢市南藤沢8-1-202
TEL 0466-27-1668(代)
FAX 0466-27-2800

■お買い求めは全国マイコンショップで。
■入手できない方は通販を行なっております。
直接当社にご連絡下さい。

＊CP/M Rはデジタル・リサーチ社の登録商標です。＊UCSD Pascal(TM)はカリフォルニア大学理事会の登録商標です。＊FLEX Rは TSC社の登録商標です。

FM-7 追るUFO！君はアストロノーツだ!!

3D UFO



■高畑英樹

パレット機能をフルに活用した，三次元表示の高速ゲームができましたので発表します．

プログラムについて

三次元表示で最大の問題は，画面の奥側と手前側のパターンが重なったときの処理と，さらには１番手前にきた最大パターンを徐々に画面から消す処理が高速性を要求されることです．しかし，パレットの定義を次のように決めることでハード的に解決ができるのです．

❶UFOのパターン・データは青のVRAMへのみ書き込み，青のパレットを利用し，マゼンダ，水色，黄色，白色と４色の表現をしています．

❷UFOの消去は実際にソフトでは消去していません．画面の周囲を見ると緑と黄色でフレームが表示されていますが，UFOがこのエリアにきたとき，UFOの青のVRAMデータとの三原色の論理演算により見掛け上消去しています．具体的には青と緑で水色になるため水色のパレットを緑にし，また黄と青で白になるため，白のパレットを黄色にしています．

❸UFOからの攻撃は赤のパレットを利用して，20msecの早さで赤と黄に変換しています．データは赤のVRAMへのみ，書いています．

入力について

リスト1，2のBASICプログラムとマシン語リストを，

```
SAVE "3D-UFO" RET
SAVEM "3DUFOM" RET
```

として，走らせる前にテープに取ってください．

ゲームをするときは，両方のプログラムを読み込んで，BASICからRUNで走ります．

キー操作は，タイトル画面に出るので，そちらを見てください．

せまるUFO／目標LOCK ON／



ゲームについて

UFOは４種類それぞれ異なる攻撃性を持たせてあります．白が一番活発で次に水色，マゼンダ，黄色と続きますこれはUFOの色によって攻撃したときの得点が違うことにもなります．

また，UFO自らは体当たりはしてきません．UFOを攻撃するときは，テン・キーでUFOを追跡し，ファインダーの中央へ持ってくると〝LOCK〟の表示がでます．このとき，すかさずスペース・キーでレーザービームを発射してください．LOCKの表示のないときはビームは出ません．

また，ビームの照準点は最小パターンから２～３段階の大きさで設定してあります．4段階以上近付くとLOCK不能でビームは発射できません．いっぽう，UFO側は色に応じて大きさが，４～６段階以上になると攻撃を開始します．ただし画面の中央付近にいるUFOに限ります．

◘参考文献

〝FM-7/8活用研究〟，工学社

リスト１　BASICプログラム・リスト

```
10 COLOR4,0:WIDTH40,20
20 HIS=0
30 GOSUB620:SYMBOL(400,140),"DEMONSTRATION",1,1,
6
40 POKE&H5E78,0
50 EXEC&H5000
60 I=PEEK(&H6FF0):IFI=(&HFF)THEN70ELSE60
70 FORI=0TO7:COLOR=(I,I):NEXT
80 CLS
90 SYMBOL(220,30),"GAME message",2,2,4
100 SYMBOL(135,70),"UFO point",2,1,2
110 SYMBOL(200,85),"=100",2,1,7
120 SYMBOL(200,101),"=50",2,1,7
130 SYMBOL(200,117),"=20",2,1,7
140 SYMBOL(200,133),"=10",2,1,7
150 POKE&H5E78,3:EXEC&H5000
160 SYMBOL(380,60),"PLAY key",2,1,2
170 SYMBOL(380,75),"UP-----5",2,1,7
```

リスト1　BASICプログラム・リスト

```
180 SYMBOL(380,91),"DOWN---2",2,1,7
190 SYMBOL(380,107),"RIGHT--3",2,1,7
200 SYMBOL(380,123),"LEFT---1",2,1,7
210 SYMBOL(380,139),"STOP---space",2,1,7
220 SYMBOL(380,155),"ATTACK-space",2,1,7
230 I$=INKEY$:I$=INPUT$(1)
240 SC=0
250 GOSUB620
260 POKE&H5E78,1
270 EXEC&H5000
280 I=PEEK(&H6FF0):IFI=(&H80)THEN320
290 IFI=(&H81)THEN510
300 I=PEEK(&H6FF1):IFI=1THENGOSUB610
310 I=PEEK(&H6FF2):IFI=2THENGOSUB600:GOTO280ELSE
280
320 SOUND6,&H1F:SOUND7,7:SOUND8,&H10:SOUND9,&H10
:SOUND10,&H10:SOUND11,0:SOUND12,25:SOUND13,0
330 COLOR=(1,0):COLOR=(2,2):X=PEEK(&H6FFD)*8+15:
Y=PEEK(&H6FFC)+6
340 LINE(X,Y)-(295,90),PSET:LINE(X,Y)-(295,105),
PSET:LINE(X,Y)-(245,75),PSET:LINE(X,Y)-(395,135)
,PSET:LINE(X,Y)-(95,60),PSET:LINE(X,Y)-(345,45),
PSET:LINE(X,Y)-(195,150),PSET:LINE(X,Y)-(495,60)
,PSET:LINE(X,Y)-(90,120),PSET:LINE(X,Y)-(545,150
),PSET
350 CIRCLE(X,Y),15,6
360 PAINT(X,Y),0,6
370 SOUND6,&H14:SOUND7,7:SOUND8,&H10:SOUND9,&H10
:SOUND10,&H10:SOUND11,0:SOUND12,50:SOUND13,0
380 FORI=1TO1000:NEXT
390 COLOR=(2,0)
400 FORI=1TO30:FORJ=3TO7:COLOR=(J,0):NEXTJ:FORK=
3TO7:COLOR=(K,2):NEXTK:NEXTI
410 COLOR=(3,2):COLOR=(4,1):COLOR=(5,1):COLOR=(6
,4):COLOR=(7,4)
420 FORI=1TO2500:NEXT
430 CIRCLE(X,Y),15,0
440 PAINT(90,45),1,6,7
450 PAINT(90,45),0,6,7
460 PL=PL-1
470 IFPL=0THEN510
480 GOSUB920
490 POKE&H5E78,2
500 GOTO270
510 SC1=PEEK(&H6FFB)*10
520 SC2=PEEK(&H6FFA)*100
530 SC3=PEEK(&H6FF9)*1000
540 SC4=PEEK(&H6FF8)*10000
550 SC=SC1+SC2+SC3+SC4
560 IFSC>HIS THENHIS=SC
570 GOSUB920
580 SYMBOL(180,70),"GAME OVER",4,2,3
590 FORI=1TO8000:NEXT:GOTO30
600 SOUND6,10:SOUND7,&H30:SOUND8,&H10:SOUND9,&H1
0:SOUND10,&H10:SOUND11,0:SOUND12,5:SOUND13,0:FOR
I=0TO250STEP7:SOUND0,I:SOUND2,I:SOUND4,I:NEXT:PO
KE&H6FF2,0:RETURN
610 SOUND6,5:SOUND7,7:FORI=1TO16:SOUND8,I:FORJ=0
TO50:NEXTJ:NEXTI:POKE&H6FF1,0:RETURN
620 CLS'----TVSCREEN
630 COLOR=(0,0):COLOR=(3,2):COLOR=(4,1):COLOR=(5
,1):COLOR=(6,4):COLOR=(7,4)
640 SYMBOL(101,1),"3D-UFO",5,1,3
650 SYMBOL(103,1),"3D-UFO",5,1,3
660 SYMBOL(100,0),"3D-UFO",5,1,6:SYMBOL(350,0),"
( Unidentified Flying Object )",1,1,3
670 LINE(0,10)-(639,199),PSET,6,B'----1
680 CONNECT(27,28)-(44,21)-(595,21)-(612,28)-(61
2,167)-(595,174)-(44,174)-(27,167)-(27,28),4'---
-2
690 CONNECT(75,151)-(75,43)-(84,40)-(555,40)-(56
4,43)-(564,151)-(555,154)-(84,154)-(75,151),6'--
--3
700 CONNECT(79,151)-(79,43)-(85,41)-(554,41)-(56
0,43)-(560,151)-(554,153)-(85,153)-(79,151),6'--
--4
710 PAINT(77,100),6:PAINT(561,100),6
720 PAINT(320,11),6,4
730 PAINT(320,22),4,6
740 CONNECT(27,167)-(77,151)-(84,153)-(44,174),6
'----5
750 CONNECT(44,21)-(85,40)-(77,43)-(27,28),6'---
-5
760 CONNECT(612,28)-(562,43)-(554,40)-(595,21),6
'----5
770 CONNECT(595,174)-(554,154)-(562,151)-(612,16
7),6'----5
780 LINE(6,186)-(632,196),PSET,0,BF
790 LINE(9,187)-(629,195),PSET,4,BF
800 SYMBOL(8,188),"HI-score",2,1,3
810 SYMBOL(192,188),"SCORE",2,1,3
820 SYMBOL(328,188),"FIGHTER",2,1,3
830 SYMBOL(488,188),"FUEL",2,1,3
840 LINE(188,186)-(190,196),PSET,0,BF
850 LINE(324,186)-(326,196),PSET,0,BF
860 LINE(484,186)-(486,196),PSET,0,BF
870 LINE(555,188)-(628,194),PSET,3,BF
880 LINE(560,190)-(623,192),PSET,6,BF
890 PL=3
900 I$=STR$(SC):SYMBOL(272,188),I$,1,1,0
910 I$=STR$(HIS):SYMBOL(136,188),I$,1,1,0
920 '-----ﾌｧｲﾝﾀﾞｰ
930 LINE(447,188)-(457,194),PSET,4,BF
940 I$=STR$(PL):SYMBOL(440,188),I$,1,1,0
950 LINE(80,97)-(279,97),PSET,4
960 LINE(360,97)-(559,97),PSET,4
970 LINE(320,42)-(320,87),PSET,4
980 LINE(320,107)-(320,152),PSET,4
990 LINE(278,91)-(279,103),PSET,4,BF
1000 LINE(360,91)-(361,103),PSET,4,BF
1010 LINE(291,87)-(349,87),PSET,4
1020 LINE(291,107)-(349,107),PSET,4
1030 FORX=117TO270STEP32:LINE(X,95)-(X+1,99),PSE
T,4,BF:NEXT
1040 FORX=360TO550STEP32:LINE(X,95)-(X+1,99),PSE
T,4,BF:NEXT
1050 FORY=47TO80STEP10:LINE(316,Y)-(324,Y),PSET,
4:NEXT
1060 FORY=107TO150STEP10:LINE(316,Y)-(324,Y),PSE
T,4:NEXT
1070 FORI=(&H6FF0)TO(&H6FFF):POKEI,0:NEXT
1080 RETURN
```

リスト2　マシン語ダンプ・リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5000 B6 FD 05 2B FB 1A 50 86 80 B7 FD 05 B7 FD 05 CE :8E
5010 FC 80 30 8D 00 98 C6 4A A6 80 A7 C0 5A 26 F9 7F :66
5020 FD 05 7F FD 05 8E 00 C8 30 1F 26 FC CE 5D 08 8E :0B
5030 3E 80 86 08 C6 30 8D 33 7F FD 05 7F FD 05 CE 5A :2C
5040 F0 8E D0 60 86 0C C6 32 8D 21 7F FD 05 7F FD 05 :E8
5050 33 8D 00 FB 8E BE 80 86 54 C6 34 8D 0E 86 01 B7 :34
5060 FC 80 7F FD 05 7F FD 05 16 00 8B FD 6F FE B6 FD :3C
5070 05 2B FB 86 80 B7 FD 05 B7 FD 05 BF FC FE 3A 10 :A6
5080 8E FC CA A6 C0 A7 A0 5A 26 F9 F6 6F FF F7 FC 80 :51
5090 7F FD 05 7F FD 05 B6 FD 05 2B FB 86 80 B7 FD 05 :9F
50A0 B7 FD 05 B6 FC 80 26 E8 7A 6F FE 26 C6 39 00 00 :05
50B0 3F 59 41 4D 41 55 43 48 49 93 D3 8F 90 B7 D4 0A :AA
50C0 B6 D4 08 B6 D4 09 B6 D4 0A 7F D3 80 7F D3 80 7F :DC
50D0 D3 80 B6 D4 0A B6 D3 80 27 F8 81 01 27 15 B7 D4 :58
50E0 0A B7 D4 0A FE D3 FE 8E D3 CA E6 80 E7 C0 4A 26 :16
50F0 F9 20 D6 7E BE 9E 30 8D 00 06 BF FF F6 1C 00 39 :95
--------------------------------------------------------
Sum: A0 42 01 D5 F3 21 59 83 75 A4 CD 30 B2 E8 10 3F :A7


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5100 34 57 F6 FD 04 C4 02 26 09 8E 01 E0 BF FF F6 35 :CF
5110 57 3B C6 80 F7 FD 05 F7 FD 05 F7 FD 05 8E FC F0 :3D
5120 CE 6F F0 E6 84 27 FC C6 10 A6 80 A7 C0 5A 26 F9 :96
5130 B6 6F F0 2A 08 7F FD 05 7F FD 05 20 CC 7F FC F0 :A0
5140 FC 6F FE FD FD 39 35 57 7F FD 05 7F FD 05 3B C6 :2B
5150 00 1F 9B 8E C0 00 6F 80 8C CF A0 26 F9 B7 D3 F0 :5B
5160 B7 D3 F0 B7 D3 F0 B7 D3 F0 B6 D4 04 39 B7 D4 0A :CA
5170 B7 D4 0A 86 7F 1F 8B 00 00 00 00 00 00 00 16 :5A
5180 03 25 A6 23 27 16 4A 27 25 4A 27 3E 4A 27 5E 4A :8C
5190 10 27 00 9E 4A 10 27 02 29 16 02 A0 CC 00 00 ED :F2
51A0 84 17 00 F4 96 20 27 1A CC 03,C0 ED 84 39 8D 09 :55
51B0 17 00 E5 96 20 27 2F 20 09 CE 00 00 EF 84 EF 88 :E9
51C0 50 39 CE D0 60 86 02 16 00 5A 8D 09 17 00 C9 96 :8B
51D0 20 27 44 20 11 34 10 86 06 C6 50 CE 00 00 EF 84 :E3
51E0 3A 4A 26 FA 35 90 CE D0 64 86 06 20 37 8D 0B 17 :FD
51F0 00 A6 96 20 10 27 00 80 20 1D 34 10 30 1F C6 50 :F9
--------------------------------------------------------
Sum: A1 58 88 AA 73 8D 8D E1 3D AC F6 1F 86 69 59 2D :0C


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5200 CE 00 00 86 05 EF 01 3A 4A 26 FA 86 06 EF 84 EF :DB
5210 02 3A 4A 26 F8 35 90 CE D0 70 86 05 8D 06 30 1F :E4
5220 86 06 20 62 97 1E EC C1 ED 84 30 88 50 0A 1E 26 :37
5230 F5 39 8D 0B 17 00 61 96 20 10 27 01 C3 20 39 34 :7C
5240 10 30 1F 86 04 C6 50 CE 00 00 EF 01 EF 03 3A 4A :33
5250 26 F8 30 89 00 F0 6F 01 6F 04 3A 6F 01 6F 04 3A :01
5260 EF 84 EF 04 3A EF 84 EF 04 3A 86 05 EF 84 EF 02 :2F
5270 EF 04 3A 4A 26 F6 35 90 CE D0 92 86 07 8D 07 30 :D9
5280 1F 86 09 16 01 A0 97 1E EC C1 ED 84 EC C1 ED 02 :D4
5290 30 88 50 0A 1E 26 F1 39 86 01 97 20 A6 26 26 F7 :A7
52A0 A6 23 48 97 1E 86 64 90 1E 97 1E A6 23 81 06 10 :73
52B0 27 00 B4 6A 27 26 1D 86 09 A0 23 A7 27 6C 23 0F :6D
52C0 20 6A A4 30 88 B0 A6 23 81 04 27 04 81 06 26 04 :C0
52D0 6A 21 30 1F 96 FD 26 11 6A 28 26 BB 86 06 A0 23 :66
52E0 A7 28 A6 23 10 26 00 7F 39 E6 23 C1 04 24 42 4A :04
52F0 26 0D 6C 25 A6 25 84 01 26 9D 30 01 6C 21 39 4A :18
--------------------------------------------------------
Sum: D2 1A AA 2E 47 47 AF CE 4B E0 7D 81 DF C7 BC F1 :4B


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5300 26 0C A6 23 10 26 00 A6 30 88 B0 6A A4 39 4A 26 :F6
5310 0F 6C 25 A6 25 84 01 10 26 FF 7C 30 1F 6A 21 39 :B4
5320 4A 10 26 FF 72 A6 23 10 26 00 71 30 88 50 6C A4 :79
5330 39 4A 26 0B C6 03 A6 A4 91 1E 25 41 5C 20 3E 4A :E0
5340 26 0B C6 02 AC 21 81 23 25 33 5C 20 30 4A 26 0B :E8
5350 C6 01 A6 A4 91 1E 24 25 5C 20 22 C6 01 A6 21 81 :B6
5360 28 25 1A C6 04 20 16 EC A4 C1 28 25 09 C6 03 91 :68
5370 1E 25 0A 5C 20 07 C6 01 91 1E 24 01 5C 5A 26 06 :4D
5380 30 1F 6A 21 20 16 5A 26 06 30 1F 6A 21 20 1F 5A :09
5390 26 06 30 01 6C 21 20 16 30 01 6C 21 86 50 E6 23 :BD
53A0 3D 9F 1E D3 1E 1F 01 A6 A4 AB 23 A7 A4 39 86 50 :7D
53B0 E6 23 3D DD 1E 1F 10 93 1E 1F 01 A6 A4 A0 23 A7 :F5
53C0 A4 39 8D 0B 17 FE D1 96 20 10 27 00 AF 20 31 34 :7C
53D0 10 30 1E 86 09 C6 50 CE 00 00 EF 02 EF 04 3A 4A :39
53E0 26 F8 86 07 EF 84 6F 02 6F 05 EF 06 3A 4A 26 F4 :96
53F0 86 05 EF 84 EF 02 EF 04 EF 06 3A 4A 26 F4 35 90 :3A
--------------------------------------------------------
Sum: C8 75 BC 89 8E 78 55 83 39 ED 7A 41 2A CE F9 E6 :13


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5400 CE D0 E4 86 09 17 FE 7E 30 1E 86 0C 97 1E EC C1 :E6
5410 ED 84 EC C1 ED 02 EC C1 ED 04 EC C1 ED 06 30 88 :03
5420 50 0A 1E 26 E9 39 97 1E EC C1 ED 84 EC C1 ED 02 :2F
5430 EC C1 ED 04 30 88 50 0A 1E 26 ED 39 8D 05 17 FE :C1
5440 57 20 39 34 10 30 1E 86 06 C6 50 CE 00 00 EF 02 :A3
5450 EF 04 EF 06 3A 4A 26 F6 30 89 01 90 86 09 EF 84 :D4
5460 6F 02 6F 07 EF 08 3A 4A 26 F4 86 0E EF 84 EF 02 :6C
5470 EF 04 EF 06 EF 08 3A 4A 26 F2 35 90 CE D1 68 86 :CD
5480 0B 8D A3 30 1E 86 0F 97 1E EC C1 ED 84 EC C1 ED :8B
5490 02 EC C1 ED 04 EC C1 ED 06 EC C1 ED 08 30 88 50 :EA
54A0 0A 1E 26 E5 39 00 00 B6 3F F0 97 F1 27 47 4A 27 :B8
54B0 44 4A 27 5E 8E 1A 03 17 FD 5D 30 89 01 91 17 FD :8E
54C0 56 30 89 01 91 17 FD 4F 8E 5A 03 17 FD 49 30 89 :05
```

リスト2　マシン語ダンプ・リスト

```
54D0 06 91 17 FD 42 30 89 01 91 17 FD 3B 8E 9A 03 17 :C9
54E0 FD 35 30 89 01 91 17 FD 2E 30 89 06 91 17 FD 27 :4A
54F0 86 FF 7E BE 80 0F 4E 0F 4F 0F 50 0F 51 86 01 97 :D9
-----------------------------------------------------
Sum: D5 1F 60 5D 74 D7 47 24 A5 13 7A 39 61 BC 30 16 :35


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5500 F3 86 02 97 F4 8E 7B A6 9F F5 86 FF 97 FE 86 01 :EA
5510 97 FF 8E 7E 80 6F 80 8C 7F 4E 26 F9 86 14 97 FB :B5
5520 7F D3 60 86 01 97 17 96 F3 8B 04 81 04 26 01 4A :F5
5530 97 46 97 54 96 00 27 05 86 FF 7E BE 80 0C 21 96 :8E
5540 17 2A F1 86 01 97 17 8E 7F 46 CE D3 F0 A6 C4 26 :DB
5550 21 86 10 E6 84 27 1B E6 80 E7 C0 4A 26 F9 96 46 :B5
5560 2A 03 7E BE 80 B6 D4 04 8E 7F 46 86 08 6F 80 4A :91
5570 26 FB 96 23 26 0C 96 29 26 08 96 2F 26 04 96 35 :B3
5580 27 10 0C F8 96 F8 C6 02 84 01 26 02 C6 06 D7 55 :36
5590 D7 46 12 B6 D0 0E 81 0A 10 25 00 89 0F FF 8E 7E :26
55A0 80 86 0A C6 09 6D 84 10 26 00 7A 3A 4A 26 F6 7F :9F
55B0 D0 0E 96 FE 80 0A 97 FE 0A F4 26 2E 86 03 97 F4 :F7
55C0 9E F5 0C F6 26 02 0C F5 6F 84 6F 88 50 6F 89 00 :F0
55D0 A0 30 89 40 00 6F 84 6F 88 50 6F 89 00 A0 8C BB :B2
55E0 AD 26 07 86 81 97 46 16 FF 4A 96 F3 0C F3 81 03 :29
55F0 26 02 0F F3 97 1E 26 06 C6 06 86 02 20 16 4A 26 :05
-----------------------------------------------------
Sum: 87 83 05 5D 63 B7 33 08 CA BF 58 02 06 9C 81 F1 :B8


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5600 06 C6 05 86 05 20 0D 4A 26 06 C6 07 86 01 20 04 :77
5610 C6 04 86 64 D7 F7 97 F0 96 1E 8B 04 81 04 26 01 :F8
5620 4A 97 54 97 46 96 F1 26 16 B6 D3 60 26 0C 0F F4 :F3
5630 86 46 97 FE 86 07 97 F7 20 1A 86 FF 7E BE 80 B6 :AD
5640 D3 60 84 0F 97 FD 81 05 26 02 0A FD 96 FD 81 05 :28
5650 25 02 0F FD 10 8E 7E 80 A6 A4 10 27 03 4A A6 26 :69
5660 27 15 A6 22 26 0C B6 D3 60 81 20 26 0A 6C 22 17 :95
5670 04 4D 17 01 87 20 03 17 03 89 E6 24 27 0E 17 00 :0C
5680 AA 31 29 10 8C 7E DA 26 CF 16 FE A8 A6 23 91 F7 :FA
5690 25 EF 8E 7E 86 C6 09 86 0A 97 1E A6 84 26 E2 3A :26
56A0 0A 1E 26 F7 EC A4 8B 09 CB 02 81 5B 24 41 81 40 :38
56B0 25 CF C1 27 24 22 C1 18 25 C7 D6 23 2e C3 97 24 :84
56C0 E6 21 CB 02 D7 25 86 01 8E 7F 26 A7 24 CC 3E 80 :DF
56D0 ED 84 86 04 A7 02 20 A9 C1 35 24 A5 D6 29 26 A1 :F2
56E0 97 2A E6 21 CB 02 D7 2B 86 02 8E 7F 2C 20 DC 81 :D5
56F0 76 24 8E C1 27 24 19 C1 18 25 86 D6 2F 10 26 FF :0B
-----------------------------------------------------
Sum: 9D 6B 29 42 8E C2 A9 29 D7 F5 9B 45 3E 02 26 27 :CE


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5700 80 97 30 E6 21 CB 02 D7 31 86 03 8E 7F 32 20 BB :C6
5710 C1 35 10 24 FF 6B D6 35 10 26 FF 65 97 36 E6 21 :0D
5720 CB 02 D7 37 86 04 8E 7F 38 20 A0 8E 7F 23 86 06 :26
5730 5A 3D 3A 34 20 1F 12 6C A4 A6 21 C6 50 3D 1F 01 :A0
5740 E6 22 3A 30 89 40 00 A6 A4 81 18 26 0E 12 86 80 :6A
5750 97 46 EC 21 DD 52 35 30 16 FD D9 86 01 97 46 97 :65
5760 47 96 FD 26 04 8D 5C 35 A0 17 00 7D 96 FD 4A 26 :59
5770 10 A6 22 81 41 24 44 30 02 8B 02 A7 22 8D 44 35 :90
5780 A0 4A 26 12 A6 21 81 33 25 31 30 89 FD D0 80 07 :00
5790 A7 21 8D 2F 35 A0 4A 26 10 A6 22 81 0C 25 1C 30 :9F
57A0 1E 80 02 A7 22 8D 1C 35 A0 A6 21 81 84 24 0C 30 :13
57B0 89 02 30 8B 07 A7 21 8D 0A 35 A0 6F A4 35 20 6F :58
57C0 24 20 26 34 10 EE 23 6A 25 26 09 86 04 A7 25 33 :06
57D0 C8 34 EF 23 86 0D 97 1E EC C1 ED 84 EC C1 ED 02 :10
57E0 30 88 50 0A 1E 26 F1 35 90 34 10 CE 00 00 86 0D :B1
57F0 C6 50 EF 84 EF 02 3A 4A 26 F8 35 90 A6 A4 C6 50 :41
-----------------------------------------------------
Sum: 0A C8 CF C5 18 B4 3A 54 1F 57 04 79 73 55 2B BD :63


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5800 3D 1F 01 E6 21 3A A6 22 6C 22 4A 26 13 86 02 97 :96
5810 48 97 46 86 06 97 55 17 01 42 17 01 1A 16 00 CF :0E
5820 4A 26 06 17 01 6B 16 00 C6 4A 26 3D 17 01 2D 17 :DE
5830 00 BD C6 50 A6 23 81 02 26 16 30 89 00 A0 CE FC :7E
5840 3F EF 84 3A CE F0 0F EF 84 3A CE FC 3F EF 84 39 :1B
5850 30 89 01 40 CE F0 0F EF 84 3A CE 00 00 EF 84 3A :EF
58e0 EF 84 3A CE F0 0F EF 84 39 4A 26 0D 17 01 22 17 :F4
5870 00 C5 30 89 40 00 16 00 BE 6F A4 6F 26 96 F0 81 :41
5880 64 27 10 96 51 9B F0 81 0A 24 04 97 51 20 20 80 :68
5890 0A 97 51 96 50 4C 81 0A 24 04 97 50 20 11 0F 50 :4E
58A0 96 4F 4C 81 0A 24 04 97 4F 20 04 0F 4F 0C 4E 96 :3C
58B0 4E 8E BA E3 8D 1E 30 89 FD D1 96 4F 8D 1e 30 89 :EC
58C0 FD D1 96 50 8D 0E 30 89 FD D1 96 51 8D 06 30 89 :09
58D0 FD D1 86 00 C6 08 8B 30 3D C3 D8 00 1F 03 86 07 :64
53E0 97 1E C6 50 A6 C0 43 A7 84 3A 0A 1E 2e F6 39 34 :8A
58F0 30 A6 23 31 89 40 00 81 03 27 19 CE D2 40 86 06 :23
-----------------------------------------------------
Sum: 40 5B 6E 05 54 8D 58 29 93 FF E3 E7 B1 44 39 3D :37


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5900 97 1E EC C1 ED 84 ED A4 30 88 50 31 A8 50 0A 1E :BD
5910 26 F0 35 B0 CE D2 4C 30 1F 31 3F 86 0B 97 1E EC :D8
5920 C1 ED 84 ED A4 EC C1 ED 02 ED 22 30 88 50 31 A8 :4F
5930 50 0A 1E 2e EA 35 B0 34 10 A6 23 C6 50 CE 00 00 :5E
5940 81 03 27 0A 86 06 EF 84 3A 4A 26 FA 35 90 30 1F :6C
5950 86 0B EF 84 EF 02 3A 4A 26 F8 35 90 34 10 8E 5E :8C
5960 77 86 07 97 1E 0F 1F 0C 1F 86 01 8D 0C 8D 0A 08 :D1
5970 1F 0C 1F 0A 1E 26 F4 35 90 C6 02 D7 20 D6 1F E7 :EC
5980 84 E7 86 30 88 50 0A 20 26 F5 8B 02 30 89 00 9F :23
5990 39 34 10 8E 5E 77 86 07 97 1E 0F 1F 86 01 8D D9 :3D
59A0 8D D7 0A 1E 26 F8 35 90 0A FF 10 26 FC CC 96 FE :0A
59B0 97 FF 86 51 C6 20 DD 1E 96 FD 27 27 91 FC 27 04 :E7
59C0 97 FC 20 1F 4A 26 06 86 2D 97 1F 20 16 4A 26 06 :5D
59D0 86 36 97 1E 20 0D 4A 26 06 86 12 97 1F 20 04 86 :0C
59E0 6D 97 1E 96 21 84 1F 9B 1E A7 A4 96 21 49 84 0F :13
59F0 9B 1F A7 21 6F 22 6F 23 6F 26 86 0A A7 27 A7 28 :67
-----------------------------------------------------
Sum: 71 7E A1 D4 C6 6C 66 43 8D D3 5E 60 60 34 DF 5B :2B


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5A00 16 FC 77 A6 A4 C6 50 3D 1F 01 E6 21 3A A6 26 10 :63
5A10 26 00 81 96 23 10 26 00 8F 96 29 10 26 00 89 96 :39
5A20 2F 10 26 00 83 96 35 26 7F A6 23 81 02 26 14 EC :CA
5A30 A4 81 5C 25 73 81 62 24 6F C1 26 25 6B C1 28 24 :13
5A40 67 20 16 81 03 26 61 EC A4 81 59 25 5B 81 60 24 :97
5A50 57 C1 25 25 53 C1 2A 24 4F 7F D3 60 6C 26 34 30 :BB
5A60 8E 16 04 10 8E 56 04 CE 3F B8 86 07 97 1E EC C1 :54
5A70 ED 84 ED A4 EC C1 ED 02 ED 22 EC C1 ED 04 ED 24 :5C
5A80 EC C1 ED 06 ED 26 30 88 50 31 A8 50 0A 1E 26 DE :10
5A90 35 30 20 14 96 FD 26 08 0A FB 26 0C 86 14 97 FB :BD
5AA0 6F 26 86 01 A7 28 8D 17 EC A4 C1 48 24 0E C1 02 :1D
5AB0 27 0A 81 11 25 06 81 9A 10 25 F6 C6 6F A4 39 34 :7A
5AC0 30 8E 16 04 10 8E 56 04 86 07 C6 50 CE 00 00 EF :30
5AD0 84 EF A4 EF 02 EF 22 EF 04 EF 24 EF 06 EF 26 3A :63
5AE0 31 A8 50 4A 26 E9 35 B0 00 00 00 00 00 00 00 00 :67
5AF0 03 C0 0F F0 0E 70 01 80 07 E0 3F FC FF FF 31 8C :9E
-----------------------------------------------------
Sum: E7 0E D3 14 22 12 9B CB A2 A3 A4 C9 0E 28 66 B3 :77


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5B00 FC 3F 02 40 01 80 1F F8 1F F8 00 FF FF 00 0F FF :38
5B10 FF F0 3F FF FF FC FC F3 CF 3F FF FF FF FF 0F 03 :33
5B20 C0 F0 0F F8 1F F0 00 04 20 00 00 02 40 00 00 01 :2D
5B30 80 00 00 03 C0 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 1F :5E
5B40 FF FF F8 00 00 FF FF FF FF 00 07 FF FF FF FF E0 :D5
5B50 1F FF FF FF FF F8 3F FF FF FF FF FC FF 8F C7 E3 :82
5B60 F1 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 03 F0 :D7
5B70 07 E0 0F C0 FF F0 0F FF 00 18 18 00 00 0C 30 00 :1F
5B80 00 06 60 00 00 03 C0 00 00 07 E0 00 03 FF FF C0 :D1
5B90 03 FF FF C0 03 FF FF C0 00 00 FF FF FF FF FF 00 :7E
5BA0 00 0F FF FF FF FF F0 00 00 FF FF FF FF FF 00 :F5
5BB0 03 FF FF FF FF FF C0 0F FF FF FF FF FF FF F0 :B6
5BC0 3F FF FF FF FF FF FC FF F0 FF 0F F0 FF 0F FF :2F
5BD0 FF F0 FF 0F F0 FF 0F FF FF FF FF FF FF FF FF :F2
5BE0 FF FF FF FF FF FF FF FF 00 FF 00 0F F0 00 FF 00 :F5
5BF0 00 3C 00 03 C0 00 3C 00 0F FF E0 07 FF F0 00 00 :1F
-----------------------------------------------------
Sum: 94 39 AF C6 8B 4F 5E 64 26 3F D7 1A 18 82 21 83 :72


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5C00 30 0C 00 00 00 00 18 18 00 00 00 00 0C 30 00 00 :A8
5C10 00 00 06 60 00 00 00 00 03 C0 00 00 00 00 0F F0 :28
5C20 00 00 00 1F FF FF F8 00 00 1F FF FF F8 00 00 1F :49
5C30 FF FF F8 00 00 1F FF FF F8 00 00 00 1F FF FF FF :27
5C40 FF F8 00 00 00 03 FF FF FF FF FF FF C0 00 00 3F :F3
5C50 FF FF FF FF FF FF FC 00 00 FF FF FF FF FF FF FF :EF
5C60 FF 00 03 FF FF FF FF FF FF FF C0 0F FF FF FF FF :C6
5C70 FF FF FF FF FF F0 3F FF FF FF FF FF FF FF FF FC :1E
5C80 FF F8 1F F8 1F F8 1F F8 1F FF FF F8 1F F8 1F F8 :7F
5C90 1F F8 1F FF FF F8 1F F8 1F F8 1F F8 1F FF FF FF :8D
5CA0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF F0 :F0
5CB0 FF FF 00 3F F0 00 1F F8 00 0F FC 00 00 1F E0 00 :4E
5CC0 0F F0 00 07 F8 00 00 07 80 00 03 C0 00 01 E0 00 :29
5CD0 0F 0F 03 C0 FF F3 0F FC 3F F0 0F 1C 00 F0 F0 00 :18
5CE0 00 FF 38 F0 0F F8 FF 00 00 0F F0 FF FF 1F FF F0 :38
5CF0 0F FF FF 00 0F FF FF FC 3F FF FF F0 00 FF FF 00 :41
-----------------------------------------------------
Sum: 74 EC 76 68 1E E8 B1 FA 33 DE 15 76 2C 50 D6 2D :0A


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5D00 07 0F 00 18 00 0F F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :2D
5D10 00 00 00 00 00 00 00 00 07 C0 00 00 1F F0 00 :D6
5D20 00 7F FC 00 00 1F F0 00 00 07 C0 00 00 00 00 00 :51
5D30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5D40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0F E0 00 00 7F FC 00 :6A
5D50 00 FF FE 00 01 FF FF 00 00 FF FE 00 00 7F FC 00 :74
5D60 00 0F E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :EF
5D70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0F E0 00 00 FF FE 00 :EC
5D80 01 FF FF 00 03 FF FF 80 07 FF FF C0 03 FF FF 80 :C6
5D90 01 FF FF 00 00 FF FE 00 00 0F E0 00 00 00 00 00 :EB
5DA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 00 00 00 FF FE 00 :FE
5DB0 03 FF FF 80 07 FF FF C0 0F FF FF E0 1F FF FF F0 :40
5DC0 0F FF FF E0 07 FF FF C0 03 FF FF 80 00 FF FE 00 :30
5DD0 00 01 00 00 00 00 00 00 00 01 00 00 00 7F FC 00 :7D
5DE0 03 FF FF 80 0F FF FF E0 1F FF FF F0 3F FF FF F8 :B0
5DF0 7F FF FF FC 3F FF FF F8 1F FF FF F0 0F FF FF E0 :A8
-----------------------------------------------------
Sum: 9D 97 D4 F4 60 27 D8 D8 57 37 19 00 70 95 DA 48 :01


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5E00 03 FF FF 80 00 7F FC 00 00 01 00 00 00 FF FE 00 :FA
5E10 07 FF FF C0 1F FF FF F0 7F FF FF FC 7F FF FF FC :C4
5E20 FF FF FF FE FF FF FF FF FF FF FE 7F FF FF FF FC :6B
5E30 7F FF FF FC 1F FF FF F0 07 FF FF C0 00 FF FE 00 :48
5E40 30 00 0F F0 03 F0 30 0C 30 00 30 0C 0C 0C 30 30 :42
5E50 30 00 30 0C 30 00 30 C0 30 00 30 0C 30 00 3F 00 :67
5E60 30 00 30 0C 30 00 30 C0 30 00 30 0C 0C 0C 30 30 :70
5E70 3F FC 0F F0 03 F0 30 0C 00 00 00 00 00 00 00 00 :69
5E80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5E90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5EA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5EB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5EC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5ED0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5EE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5EF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------
Sum: 57 F8 7A 32 A3 5C B9 77 15 FE 8D DE 46 14 99 58 :F3
```

PC-8801

流刑星に置去りにされたあなたを待つのは
死か栄光か！

DARK WORLD

ダーク・ワールド

■難波孝次

ここは宇宙船の中，今火星に基地建設のための資材を運ぶ途中である．俺はこの宇宙船の最高責任者つまり隊長というわけだ．もっとも隊長といってもこの宇宙船には俺の他に通信士と操縦士しか乗っていないが……．しかし，今の時代宇宙船の隊長ほど楽な仕事はない．何しろ航海中は何もすることがなく，航海が終われば次の航海まで遊んで暮らせるのである．とはいっても，普通，隊長になるにはさまざまな経験をつんで多くの試験にパスしなくてはいけないのだ．しかし，俺の場合は少し違っていた．実は宇宙開発長官に巨額な賄賂を渡したのである…．そんなことを考えながらベッドの上で寝そべっていると，突然非常ベルがなり，通信士がけたたましく入ってきた．

『隊長大変です！』

俺はベッドから飛び起きた．

『いったいどうしたのだ』

『装置の一部が故障して資材が船外に出てしまいました』

俺は一瞬顔が青ざめた．航海中に事故があったとすれば隊長の責任である．何としてもその資材をとりに行かねばならない．

『それでその資材はどこにいった』

『あの下側に見える星におちたと思われます』

『よしそれではあの星に着陸して資材を探そう』

すると操縦士が口をはさんだ．

『ちょっと待ってください隊長．あの星は暗くて着陸できる場所がよくわかりません．上空でとめますから誰か船外に出て取ってきてください』

すると通信士は，私はこの宇宙船を離れるわけにはいかないといい，操縦士も同様のことをいった．しょうがないので俺は宇宙服をつけ星へとゆっくりおりていった．

ここは宇宙船の中，通信士と操縦士が話し合っている．

『おい，どうやらうまくいったようだな』

『ああ奴もまさかあの星が流刑星とは思わないだろう』

『しかし，少し可哀相な気もするな』

『何を言うか．賄賂を使って隊長になったような奴に情けをかけてやることもないだろう』

『それもそうだな』

宇宙船は地球へと向かって速度をあげた．

ゲームについて

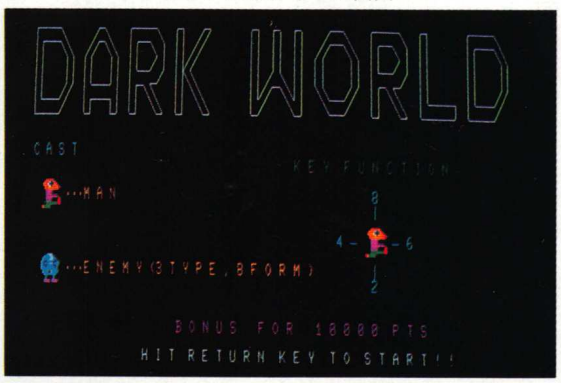
前置きが少し長くなったので簡単に説明します．要はテン・キーの[8]，[2]，[4]，[6]を使って，画面左下にあるMANを上下左右に動かして，赤色の棒状のものを全部取れば1面クリアです．

画面構成はRUNしただけでは解りませんが，MANを動かすと自然に道やはしごが現われます．一つの段上には4つのはしごと2つの行き止まりの場所が存在しているので，よく考えて動かしてください．それから敵が4匹動いていますが，これにMANがあたると当然MANが一人死にます（MANの初期数は3人です）．

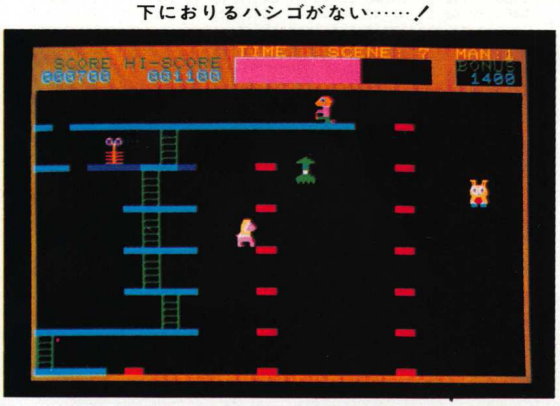
敵の動き方には3つの種類があり，一つはただランダムに動くだけで，もう一つはMANを追いかけて，もう一つは動き方はランダムだが動くたびに道を消していくというものです．この数は面が進むにつれ変わってきます（**表1**）．

それから，今風太さんの『アイデアよりグラフィック』（I/O'83年7月モンスターハウス参照）という言葉に力を得て(？)敵の形を8種類作りました．タイトル画面と1，2面では同じ形のものしかありませんが3面から面をクリ

シンプルなタイトル画面



下におりるハシゴがない……！



アするにつれ１つずつ新しい形の敵がでてきます．なお，敵の形と動き方とは必ずしも一諸ではありません．

赤い棒を１個とると９面目までは100点で10面から200点になります．

それからこのゲームにはTIMEというものがあり，時間が継つと減ってきて(当たり前ですが)，なくなるとMANが１人死にます．ちなみに10面からTIMEの減り方が早くなります．それからBONUSの初期値は2500点で，TIMEと並行して100点ずつ減ってきて面をクリアするとスコアに加算されます．そしてスコアが10,000点を越えるとMANが一人増えます．

書き忘れましたが，どんな種類の敵でもはしごを上がったりする下がったりするとはしごが消えてしまいます．

表１　面変化

	ランダム	追いかけ	消　去
1	4	0	0
2	3	1	0
3	3	0	1
4	2	1	1
5	1	2	1
6	1	1	2
7	0	2	2
8	0	0	4
9	0	4	0
10～	0	2	2

プログラムについて

例によってマシン語とBASICによって構成されています．BASICの中の250行は先行入力によるゲームの続行を防ぐためのものです．いつものようにオール・ハンド・アセンブルで作くったので，どこで何をしているのか，今となってはよくわかりません．一応フローチャート(**図１**)とマシン語ルーチン（**表２，３**）を書いておきます．それから今回は音楽(？)らしきものも取り入れましたが原曲（参考曲参照)とは少し違う感じになってしまいました.(すいません)耳障りかもしれませんが我慢して聞いてください．

マシン語の後半は見ればわかると思いますが，キャラクタ表示のデータです．前に書いたように敵の形を８種類も作ったので膨大な量のデータになってしまいました．手で入力される方すいません,.

バグではありませんが，MANがはしごをおりたときやはしごの横を通ったときにはしごが上の１部を残して消えますが，これはこのゲームの特性を考えてこのままにしました．それから敵のキャラクタの最後の方になると，凝りすぎたので識別しにくいという弊害が生じました（すいません)．

高得点法

追いかける敵のいない１，３，８面は何とかクリアできると思いますが，追いかける敵がでてくるときにはまずどれがそれかを見極め，それにフェイントをかけながら取っていけば何とかなると思います．はしごや行き止まりは一応ランダムに設定されますが，きまりがあるのでコツさえつかめば結構簡単に取れると思います．敵の全キャラクタを見るまで頑張ってください（そうしないとせっかく作った意味がありませんから)．

終わりに

スピードはお世辞にも速いとはいえませんが，このようなゲームにおいては充分に実用に堪えると自分では思っています．ゲームを作るときはいつも悩むのはタイトル画面で，複雑なグラフィック画面を使うか，シンプルにまとめるか迷うのですが，何故かいつもシンプルな画面になってしまいます（はっきりいって怠慢なだけですが)．

それではご健闘お祈りします．

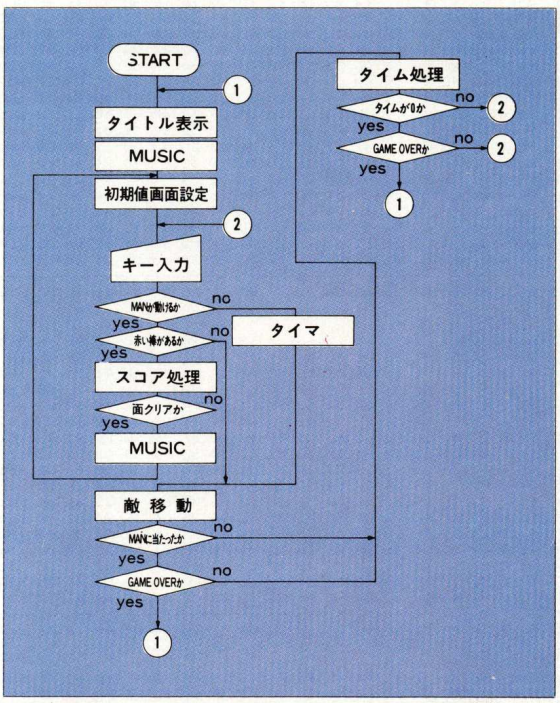
表２　機械語ルーチン

アドレス	コ　メ　ン　ト
9000～	グラフィック用VRAMクリア
913E～	初期値設定
917C～	MAN数表示
9186～	乱　数
91A5～	BONUS表示
92B0～	はしご表示
9477～	キャラクタ・クリア
9790～	道表示
9800～	メイン画面クリア
9862～	敵種類別表示
9570～	各キャラクタ表示
9956～	死んだときの音
99C0～	面クリアの音楽
9A19～	単　音
9DAD～	始まりの音楽
9EA9～	MANの動き
A1ED～	敵の動き

表３　データ，ワーク・エリア

アドレス	コ　メ　ン　ト
A7B0～	各キャラクタ表示用データ
8A00	MAN数
8A01	面　数
8A02	BONUS
8A03	TIME
8A04～	スコア
8A06～	ハイスコア
8A08	赤の棒数
8A80～	MANデータ
8B00～	行き止まりデータ
8B20～	はしごデータ
8C00～	敵データ
8C10	敵表示データ

図１　ジェネラル・フローチャート



DARK WORLD

◘参考文献

1) "PC-8001/8801マシン語入門", 電波新聞社

2) PIP PCクラブキューブ："PC-8801の解析", I/O'82年7月号

3) 石井秀浩："乱数生成法", I/O'82年9月号

参考曲

1) Rooling Stones: "IT'S ONLY ROCK'NROLL", 東芝EMI

2) Rolling Stones: "ROLLING STONES GREATEST HITS", RVC

リスト1　BASICプログラム

```
10 CLEAR ,&H89FF
20 CONSOLE 0,25,0,1:DEF USR=&HA78F:DEF USR1=&HA7A4
30 DEF USR2=&H902E:PRINT CHR$(12):POKE &H8A06,&H0:POKE &H8A07,&H0
40 *TITLE
45 SCREEN 0,2:WIDTH 80,25:A=USR(0):SCREEN 0,0
50 PRINT"
60 PRINT"
\
70 PRINT"
\\
80 PRINT"
 ||
90 PRINT"
 ||
100 PRINT"
 //
110 PRINT"
-/
120 PRINT"
-

140 COLOR 5:PRINT:PRINT "   C A S T"
150 COLOR 6:PRINT:PRINT:PRINT "          ･･･M A N"
160 LOCATE 8,17:PRINT "･･･E N E M Y (3 T Y P E , 8 F O R M )
170 COLOR 4:LOCATE 42,10:PRINT "K E Y  F U N C T I O N"
180 COLOR 5:LOCATE 52,12:PRINT 8
190 LOCATE 53,13:PRINT "|"
200 LOCATE 48,15:PRINT "4 -      - 6"
210 LOCATE 53,17:PRINT "|"
220 LOCATE 52,18:PRINT 2
230 COLOR 3:LOCATE 25,21:PRINT "B O N U S   F O R   1 0 0 0 0   P T S"
240 COLOR 7:LOCATE 20,23:PRINT "H I T   R E T U R N   K E Y   T O   S T A R T ! !"
250 IF INKEY$<>"" GOTO 250
260 IF INKEY$<>CHR$(13) GOTO 260
270 CLS:SCREEN 0,2:A=USR1(0):SCREEN 0,0
280 WIDTH 40,25:A=USR2(0):FOR I=0 TO 1500:NEXT I
290 CLS:GOTO *TITLE
```

リスト2　マシン語ダンプ・リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9000 3E 5C 32 0B 90 06 03 C5 F3 AF D3 5F 21 00 C0 54 :3E
9010 5D 13 01 FF 3F 36 00 ED B0 D3 5F FB 3A 0B 90 3C :C0
9020 32 0B 90 C1 10 E1 00 21 00 00 22 04 8A C9 3E 5D :B4
9030 32 4C 90 3E AA 32 57 90 CD 78 90 3E 5E C3 6A 90 :3D
9040 22 4E 90 00 00 00 06 10 C5 F3 AF D3 5E 21 C4 C7 :5A
9050 54 5D 13 01 0A 00 36 00 ED B0 D3 5F 2A 4E 90 11 :ED
9060 50 00 19 22 4E 90 C1 10 DF C9 32 4C 90 3E 55 32 :B5
9070 57 90 CD 78 90 C3 DC 90 97 32 52 90 21 01 00 22 :DA
9080 54 90 3E C8 32 47 90 21 00 C0 CD 40 90 21 4F C0 :A1
9090 CD 40 90 3E 13 32 52 90 3E 1C 32 47 90 21 4D 00 :D3
90A0 22 54 90 21 01 C0 CD 40 90 3E 04 32 47 90 21 4D :3E
90B0 00 22 54 90 21 41 FD CD 40 90 97 32 57 90 3E 10 :00
90C0 32 47 90 21 1D 00 22 54 90 21 A2 C2 CD 40 90 21 :90
90D0 0A 00 22 54 90 21 C4 C2 CD 40 90 C9 21 D0 91 22 :C1
90E0 66 91 3E 0E 32 60 91 21 44 F4 CD 5C 91 3E 06 32 :EF
90F0 60 91 21 BA F4 CD 5C 91 3E 02 32 60 91 21 D4 F4 :C6
-----------------------------------------------------
Sum: 61 B0 9F 98 AB 6A B2 99 85 99 B5 DC 4A 16 97 2F :7D


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9100 CD 5C 91 3E 0D 32 60 91 21 EA F3 CD 5C 91 3E 05 :23
9110 32 60 91 21 84 F4 CD 5C 91 3E 04 32 60 91 21 FE :FA
9120 F4 CD 5C 91 3E C8 32 19 F4 3E 88 32 91 F4 3E A8 :56
9130 32 09 F5 3E 04 32 60 91 21 0C F4 CD 5C 91 3E 03 :B1
9140 32 00 8A 3E 07 32 01 8A CD 7C 91 CD 44 9D 3E 25 :A9
9150 32 02 8A CD A5 91 C3 0F 92 00 07 79 22 63 91 06 :C1
9160 04 C5 21 14 F4 3A 00 92 77 2A 63 91 23 23 22 63 :1E
9170 91 2A 66 91 23 22 66 91 C1 10 E6 C9 3A 00 8A C6 :FB
9180 30 21 14 F4 77 C9 2A 5A 91 7C AD CB 07 6F CB 2C :0F
9190 CB 2D ED 5F B5 6F 7C CE 00 E6 3F 67 4E 23 66 69 :4E
91A0 22 5A 91 7D C9 3A 02 8A FE 00 20 06 3E 20 32 00 :CD
91B0 F5 C9 FE 20 38 0B C6 10 32 00 F5 3E 32 32 FE F4 :B0
91C0 C9 FE 10 38 3F C6 20 32 00 F5 3E 31 18 32 00 00 :14
91D0 53 43 4F 52 45 20 48 49 2D 53 43 4F 52 45 30 30 :36
91E0 30 30 30 30 30 54 49 4D 45 20 20 20 53 43 45 :8A
91F0 4E 45 3A 42 4F 4E 55 53 32 35 30 30 4D 41 4E 3A :31
-----------------------------------------------------
Sum: CA AA 67 CA 96 20 68 2C CB 4C 26 E4 08 B9 78 3A :83


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9200 32 FE F4 C9 C6 30 32 00 F5 3E 20 32 FE F4 C9 3E :93
9210 1E 32 03 8A CD B0 9A CD 80 9B 21 10 CF 06 07 C5 :AE
9220 06 03 C5 06 04 C5 F3 AF D3 5D 54 5D 13 01 02 00 :36
9230 00 36 FF ED B0 D3 5F FB 11 4E 00 19 C1 10 E6 11 :3F
9240 D5 FE 19 C1 10 DC 11 41 07 19 C1 10 D2 21 00 8B :5A
9250 22 5A 92 06 FF C5 21 00 00 22 FE 8C 2A 5A 92 23 :DE
9260 23 22 5A 92 C1 10 EE 97 32 08 8A 21 00 8B 22 A8 :C1
9270 92 CD 7C 93 00 3E 07 F5 CD 83 93 FE 40 DA 2F 93 :65
9280 FE 80 DA 26 93 FE C0 DA 1D 93 CD 57 93 C3 36 93 :9C
9290 22 98 92 F3 AF D3 5E 21 C1 EB 54 5D 13 01 02 00 :B3
92A0 36 FF ED B0 D3 5F FB C9 50 8B 81 FE 3D F7 00 00 :56
92B0 22 B4 92 21 C1 E6 22 CD 92 06 14 C5 3E 00 32 9C :9C
92C0 92 3E E0 32 A1 92 21 01 00 22 9E 92 21 01 ED CD :65
92D0 90 92 3E 07 32 A1 92 2A CD 92 23 23 CD 90 92 2A :B4
92E0 CD 92 11 50 00 19 22 CD 92 C1 10 CF 2A B4 92 11 :7B
92F0 40 01 19 22 0A 93 3E 13 32 9C 92 21 02 00 22 9E :AD
-----------------------------------------------------
Sum: A9 DE 6F C7 CA 5C 93 E0 B0 6A 8A 8F 18 EB 38 D2 :96


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9300 92 3E FF 32 A1 92 06 04 C5 21 01 ED CD 90 92 2A :2B
9310 0A 93 11 40 01 19 22 0A 93 C1 10 EC C9 11 04 00 :62
9320 19 CD 57 93 18 10 11 08 00 19 CD 57 93 18 07 11 :11
9330 0C 00 19 CD 57 93 2A AA 92 11 10 00 19 22 AA 92 :DA
9340 F1 3D FE 00 C2 77 92 21 20 8B 22 A8 92 21 81 D1 :92
9350 22 AA 92 C3 FA 93 00 22 AC 92 06 04 C5 2A AC 92 :45
9360 54 5D 2A A8 92 1A 77 2A AC 92 23 22 AC 92 2A A8 :63
9370 92 23 22 A8 92 C1 10 E4 C9 00 00 00 21 8A 93 22 :EF
9380 AA 92 C9 CD 86 91 2A AA 92 C9 0D CA 46 CA 0D CA :D6
9390 34 CA 0D CA 46 CA 46 CA 34 CA 9C D1 B4 D1 B4 D1 :6A
93A0 C6 D1 B4 D1 C6 D1 9C D1 C6 D1 0D D9 46 D9 1C D9 :B1
93B0 0D D9 0D D9 1C D9 1C D9 46 D9 8D E0 9C E0 9C E0 :3A
93C0 B4 E0 B4 E0 C6 E0 C6 E0 8D E0 1C E8 46 E8 1C E8 :17
93D0 34 E8 0D E8 34 E8 0D E8 1C E8 8C EF 9C EF B4 EF :CF
93E0 C6 EF 8D EF B4 EF 9C EF C6 EF 1C F7 34 F7 34 F7 :7D
93F0 46 F7 0D F7 1C F7 0D F7 34 F7 06 06 C5 2A AA 92 :BA
-----------------------------------------------------
Sum: 5F B9 4E D4 69 E6 20 DD A0 A6 46 26 1D 8E 58 AE :E9


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9400 CD 31 94 2A AA 92 11 12 00 19 CD 31 94 2A AA 92 :2C
9410 11 2A 00 19 CD 31 94 2A AA 92 11 3C 00 19 CD 31 :B0
9420 94 2A AA 92 11 80 07 19 22 AA 92 C1 10 CE C3 B0 :1B
9430 96 22 AC 92 CD 86 91 FE 55 38 23 FE AA 38 0E 2A :A0
9440 A8 92 22 49 94 2A AC 92 22 4C 8B 18 21 2A A8 92 :37
9450 22 5A 94 2A AC 92 23 23 23 22 32 8B 18 10 2A A8 :BA
9460 92 22 6C 94 2A AC 92 11 06 00 19 22 4E 8B 2A A8 :19
9470 92 23 23 22 A8 92 C9 22 86 94 3E 5C 32 8B 94 06 :2A
9480 03 C5 06 10 C5 21 81 E0 F3 AF D3 5F 54 5D 13 01 :BE
9490 02 00 36 00 ED B0 D3 5F FB 2A 86 94 11 50 00 19 :C0
94A0 22 86 94 C1 10 DE 3A 8B 94 3C 32 8B 94 2A 86 94 :15
94B0 11 00 FB 19 22 86 94 C1 10 C7 C9 CD 77 94 2A 86 :4A
94C0 94 11 40 06 19 22 D4 94 3E 5C 32 D9 94 06 02 C5 :94
94D0 06 04 C5 21 03 E2 F3 AF D3 5E 54 5D 13 01 02 00 :6F
94E0 36 00 ED B0 D3 5F FB 2A D4 94 11 50 00 19 22 D4 :02
94F0 94 C1 10 DE 3E 5E 32 D9 94 CD 65 95 C1 10 D0 C9 :AF
-----------------------------------------------------
Sum: 92 F9 FC 2F 78 B9 7D 0C FD 86 F7 B3 DF 34 91 1B :5C


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
```

リスト2 マシン語ダンプ・リスト

```
9500 22 12 95 3E 5C 32 2F 95 21 60 B2 22 1E 95 06 03 :6A
9510 C5 21 EC CF 22 2A 95 06 10 C5 06 03 C5 21 F0 B2 :EE
9520 22 24 95 3A EF B2 32 36 95 21 EC D4 F3 AF D3 5F :68
9530 54 5D 01 01 00 36 F0 ED B0 D3 5F FB 2A 2A 95 23 :AF
9540 22 2A 95 2A 1E 95 23 22 1E 95 C1 10 CF 2A 2A 95 :3F
9550 11 4D 00 19 22 2A 95 C1 10 BF 3A 2F 95 3C 32 2F :83
9560 95 C1 10 AC C9 2A D4 94 11 80 FD 19 22 D4 94 C9 :67
9570 22 7A 95 21 B0 A7 22 09 95 21 A0 CF CD 00 95 C9 :24
9580 22 8A 95 21 40 A8 22 09 95 21 A4 CF CD 00 95 C9 :C9
9590 22 9A 95 21 D0 A8 22 09 95 21 A8 CF CD 00 95 C9 :6D
95A0 22 AA 95 21 60 A9 22 09 95 21 AC CF CD 00 95 C9 :12
95B0 22 BA 95 21 F0 A9 22 09 95 21 B0 CF CD 00 95 C9 :B6
95C0 22 CA 95 21 80 AA 22 09 95 21 B4 CF CD 00 95 C9 :5B
95D0 22 DA 95 21 10 AB 22 09 95 21 B8 CF CD 00 95 C9 :00
95E0 22 EA 95 21 A0 AB 22 09 95 21 BC CF CD 00 95 C9 :A4
95F0 22 FA 95 21 30 AC 22 09 95 21 C0 CF CD 00 95 C9 :49
-----------------------------------------------------------
Sum: 57 76 F9 60 E6 22 A4 86 F2 16 2B 93 BB C9 8B D5 :02


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9600 22 0A 96 21 C0 AC 22 09 95 21 C4 CF CD 00 95 C9 :EE
9610 22 1A 96 21 50 AD 22 09 95 21 C8 CF CD 00 95 C9 :93
9620 22 2A 96 21 E0 AD 22 09 95 21 CC CF CD 00 95 C9 :37
9630 22 3A 96 21 70 AE 22 09 95 21 D0 CF CD 00 95 C9 :DC
9640 22 4A 96 21 00 AF 22 09 95 21 D4 CF CD 00 95 C9 :81
9650 22 5A 96 21 90 AF 22 09 95 21 D8 CF CD 00 95 C9 :25
9660 22 6A 96 21 20 B0 22 09 95 21 DC CF CD 00 95 C9 :CA
9670 22 7A 96 21 B0 B0 22 09 95 21 E0 CF CD 00 95 C9 :6E
96B0 22 BA 96 21 40 B1 22 09 95 21 E4 CF CD 00 95 C9 :13
9690 22 9A 96 21 D0 B1 22 09 95 21 E8 CF CD 00 95 C9 :B7
96A0 22 AA 96 21 60 B2 22 09 95 21 EC CF CD 00 95 C9 :5C
96B0 3A 01 8A FE 02 20 08 3E 01 32 0E 8C C3 8D 97 FE :DD
96C0 03 20 09 21 02 01 22 0E 8C C3 8D 97 FE 04 20 0F :24
96D0 21 01 01 22 02 8C 21 02 02 22 06 8C C3 8D 97 FE :91
96E0 05 20 15 21 01 01 22 02 8C 21 01 02 22 06 8C 21 :06
96F0 02 03 22 0A 8C C3 8D 97 FE 06 20 1B 21 00 01 22 :27
-----------------------------------------------------------
Sum: DB 23 3D D7 C3 F7 70 4A 80 A9 0A B1 96 24 42 F1 :57


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9700 02 8C 21 01 02 22 06 8C 21 02 03 22 0A 8C 21 02 :67
9710 04 22 0E 8C C3 8D 97 FE 07 20 1B 21 01 02 22 02 :2F
9720 8C 21 01 03 22 06 8C 21 02 04 22 0A 8C 21 02 05 :6C
9730 22 0E 8C C3 8D 97 FE 08 20 19 3E 02 32 02 8C 21 :03
9740 02 02 22 06 8C 21 02 04 22 0A 8C 21 02 06 22 0E :F0
9750 8C 18 3A FE 09 20 1A 21 01 01 22 02 8C 21 01 03 :17
9760 22 06 8C 21 01 05 22 0A 8C 21 01 07 22 0E 8C 18 :90
9770 1C FE 01 28 18 21 01 04 22 02 8C 21 01 05 22 06 :80
9780 8C 21 02 06 22 0A 8C 21 02 07 22 0E 8C C3 43 98 :F1
9790 00 00 00 00 00 00 00 22 AD 97 22 DF 97 3E 5C 32 :CA
97A0 AB 97 06 02 C5 06 04 C5 F3 AF D3 5E 21 81 E5 54 :8C
97B0 5D 13 01 02 00 36 FF ED B0 D3 5F FB 2A AD 97 11 :F1
97C0 50 00 19 22 AD 97 C1 10 DE 2A AD 97 11 C0 FE 19 :D4
97D0 22 AD 97 3E 5E 32 AB 97 C1 10 C9 06 04 C5 21 C1 :C1
97E0 E6 F3 AF D3 5D 54 5D 13 01 02 00 36 00 ED B0 D3 :25
97F0 5F FB 2A DF 97 11 50 00 19 22 DF 97 C1 10 DE C9 :84
-----------------------------------------------------------
Sum: CB 61 37 BC 08 27 0E 95 26 EB 84 4A BE 9C 6A FE :92


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9800 21 C1 C8 22 12 98 3E 5C 32 17 98 06 03 C5 06 A8 :6D
9810 C5 21 C1 C8 F3 AF D3 5F 54 5D 13 01 4D 00 36 00 :8B
9820 ED B0 D3 5F FB 2A 12 98 11 50 00 19 22 12 98 C1 :A5
9830 10 DE 3A 17 98 3C 32 17 98 21 C1 C8 22 12 98 C1 :2B
9840 10 CB C9 21 43 F7 22 0C 8C 21 01 CA 22 00 8C 21 :74
9850 43 CA 22 04 8C 21 81 E0 22 08 8C 21 01 F7 C3 DC :AF
9860 98 00 2A 10 8C 3A 13 8C FE 00 20 0B 3A 14 8C FE :38
9870 00 CA B0 95 C3 C0 95 FE 01 20 0B 3A 14 8C FE 00 :29
9880 CA F0 95 C3 00 96 FE 02 20 0B 3A 14 8C FE 00 CA :75
9890 50 96 C3 60 96 FE 03 20 0B 3A 14 8C FE 00 CA D0 :3D
98A0 95 C3 E0 95 FE 04 20 0B 3A 15 8C FE 00 CA 20 96 :53
98B0 C3 10 96 FE 05 20 0B 3A 14 8C FE 00 CA 30 96 C3 :C2
98C0 40 96 FE 06 20 0B 3A 15 8C FE 00 CA 70 96 C3 80 :F1
98D0 96 3A 14 8C FE 00 CA 90 96 C3 A0 96 22 80 8A CD :50
98E0 70 95 21 00 8C 22 EC 98 06 04 C5 2A 10 8C 22 10 :1F
98F0 8C 3E 01 32 15 8C CD DC A1 2A EC 98 11 04 00 19 :C4
-----------------------------------------------------------
Sum: 12 CB 5D A4 0E 30 89 60 1E 03 4D D8 0C 1E 34 8E :37


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9900 22 EC 98 C1 10 E4 C3 94 9E 06 03 C5 3E 20 D3 40 :8F
9910 C1 10 F8 00 00 00 C9 06 30 C5 CD 09 99 C1 10 F9 :C6
9920 00 06 01 C5 97 D3 40 C1 10 F9 C9 06 20 C5 CD 17 :D8
9930 99 C1 10 F9 C9 06 04 C5 3E 01 32 0A 99 3E D0 32 :4F
9940 22 99 CD 2B 99 3E 03 32 0A 99 3E 01 32 22 99 CD :5B
9950 2B 99 C1 10 E2 C9 3E 30 32 18 99 3E 20 32 2C 99 :E6
9960 C3 35 99 3E 02 32 0A 99 3E D0 32 22 99 CD 2B 99 :32
9970 06 30 C5 CD 21 99 C1 10 F9 3E 02 32 0A 99 CD 2B :59
9980 99 CD 2B 99 06 20 C5 CD 21 99 C1 10 F9 3E 19 32 :EF
9990 2C 99 CD 2B 99 06 09 C5 CD 21 99 C1 10 F9 CD B7 :FF
99A0 99 06 18 C5 CD 21 99 C1 10 F9 3E 90 32 22 99 3E :C6
99B0 70 32 2C 99 C3 C8 99 3E A0 32 22 99 CD 2B 99 C9 :B0
99C0 3E 20 32 2C 99 C3 63 99 CD 2B 99 06 10 C5 CD 21 :6E
99D0 99 C1 10 F9 3E 30 32 2C 99 CD 2B 99 06 20 C5 CD :11
99E0 21 99 C1 10 F9 3E 20 32 2C 99 CD 2B 99 06 10 C5 :45
99F0 CD 21 99 C1 10 F9 3E 30 32 2C 99 3E A0 32 22 99 :81
-----------------------------------------------------------
Sum: 25 93 65 DD 1D C8 CF E3 F1 26 BA 73 DC 3F 19 E8 :F1


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9A00 CD 2B 99 3E 10 32 22 99 3E D0 32 2C 99 06 A0 C5 :3C
9A10 CD 21 99 C1 10 F9 C3 2B 99 06 FF C5 3E 20 D3 40 :13
9A20 C1 10 F8 97 D3 40 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :3C
9A30 00 00 00 00 00 3A 05 8A FE 09 D2 4C 9A 21 BA F4 :8D
9A40 30 23 23 3A 05 8A C6 30 77 C3 66 9A 3A 05 8A 06 :3E
9A50 00 C6 10 04 D2 51 9A 21 BC F4 C6 30 77 21 BA F4 :A4
9A60 3E 10 90 C6 30 77 00 00 00 00 3A 04 8A FE 09 D2 :EC
9A70 82 9A 21 BE F4 36 30 23 23 3A 04 8A C6 30 77 C9 :99
9A80 00 00 3A 04 8A 06 00 C6 10 04 D2 87 9A 21 C0 F4 :70
9A90 C6 30 77 21 BE F4 3E 10 90 C6 30 77 C9 FE 06 DA :32
9AA0 A7 9A 3E 05 32 10 8A 3A 10 8A 32 20 8A C3 A2 99 :FE
9AB0 06 F6 3A 01 8A 80 DA C3 9A 21 06 F4 3A 01 8A C6 :1E
9AC0 30 77 C9 3A 01 8A C6 10 06 FF C6 10 04 30 FB 21 :36
9AD0 06 F4 C6 30 77 3E 0E 90 C6 30 21 04 F4 77 C9 00 :92
9AE0 21 40 F8 CD ED 9A 21 B8 F8 CD ED 9A C9 06 05 C5 :6B
9AF0 36 87 23 23 C1 10 F8 C9 00 3E 5C 32 3F 9B 00 00 :3B
-----------------------------------------------------------
Sum: 4B E1 E1 DD 52 F4 57 2A 44 48 51 D5 20 5F E6 E3 :AB


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9B00 00 00 00 CD 36 9B 3E 5D 32 3F 9B CD 36 9B 3A 03 :20
9B10 B0 16 F0 82 D2 1F 9B 3E 11 32 59 9B C3 25 9B 3A :F6
9B20 03 B0 32 59 9B 3E 5C 32 61 9B CD 55 9B 3E 5D 32 :2B
9B30 61 9B CD 55 9B C9 21 BE EA 06 0C C5 F3 AF D3 5D :F4
9B40 54 5D 13 01 10 00 36 00 ED B0 D3 5F FB 11 40 00 :26
9B50 19 C1 10 E7 C9 21 BE EA 06 02 C5 06 0C C5 F3 AF :A9
9B60 D3 5D 54 5D 01 01 00 36 FF ED B0 D3 5F FB 11 4F :42
9B70 00 19 C1 10 E8 11 41 FC 19 C1 10 DE C9 00 00 00 :B1
9B80 3E 5C 32 C6 9B 00 00 00 00 CD BD 9B 3E 5D 32 1F :
9B90 C6 9B CD BD 9B 3A 03 8A 32 E0 9B 3A 03 8A 00 00 :C1
9BA0 CD 19 9A 3A 03 8A FE 01 CA B4 9B 00 00 3E 5C 32 E8 :13
9BB0 9B CD DC 9B 3E 5D 32 E8 9B CD DC 9B C9 21 A2 C2 :C1
9BC0 06 10 C5 F3 AF D3 5D 54 5D 13 01 1D 00 36 00 ED :B2
9BD0 B0 D3 5F FB 11 33 00 19 C1 10 E7 C9 21 A2 C2 06 :46
9BE0 1E C5 06 10 C5 F3 AF D3 5D 54 5D 01 01 00 36 FF :78
9BF0 ED B0 D3 5F FB 11 4F 00 19 C1 10 E8 11 01 FB 19 :22
-----------------------------------------------------------
Sum: 81 2A 99 07 F7 1F 19 5A C4 0B 59 F9 8E 9C 6D B1 :3D


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9C00 C1 10 DE C9 21 24 F7 11 50 9C 06 0B C5 06 13 C5 :65
9C10 1A 77 23 23 13 C1 10 F7 01 52 00 09 00 C1 10 EC :CB
9C20 3A 05 8A 47 3A 06 8A B8 CA 2F 9C D0 C3 38 9C 3A :C8
9C30 04 8A 47 3A 07 8A B8 D0 3A 05 8A 32 06 8A 3A 04 :F1
9C40 8A 32 07 8A CD 44 9D C9 00 21 23 F7 11 50 9C C9 :C5
9C50 E4 87 87 87 00 00 E4 E5 00 00 E5 00 00 E4 00 87 :92
9C60 87 87 87 87 00 00 00 00 E4 00 00 E5 00 87 E5 E4 :35
9C70 87 00 87 00 00 00 87 00 00 00 00 87 00 00 87 00 :A3
9C80 87 E6 E7 87 00 87 87 87 00 87 00 00 87 89 87 87 :15
9C90 87 87 00 87 00 00 87 00 00 00 00 E6 87 87 87 :1E
9CA0 00 87 00 00 87 00 87 00 00 87 00 87 87 87 87 00 :38
9CB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9CC0 00 00 E4 87 87 E5 00 87 00 00 87 00 87 87 87 87 :01
9CD0 00 87 87 87 E5 87 00 00 87 00 87 00 00 87 00 87 :1D
9CE0 00 00 00 00 87 00 00 87 87 00 00 87 00 87 00 00 :A3
9CF0 87 00 87 87 87 00 00 87 87 87 E7 87 00 00 87 00 :A6
-----------------------------------------------------------
Sum: 2A D1 47 A8 43 AC E6 5A 55 D8 29 0E 1A 70 A4 3F :EA


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9D00 E6 E5 E4 E7 00 87 00 00 00 00 87 E6 E5 00 E6 87 :DC
9D10 87 E7 00 00 E6 E7 00 00 87 87 87 87 00 87 00 E6 :C4
9D20 E5 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :E5
9D30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9D40 00 00 00 00 00 3A 06 8A FE 09 D2 5C 9D 21 CC F4 :B3
9D50 30 23 23 3A 06 8A C6 30 77 C3 76 9D 3A 06 8A 06 :53
9D60 00 C6 10 04 D2 61 9D 21 CE F4 C6 30 77 21 CC F4 :DB
9D70 3E 10 90 C6 30 77 00 00 00 3A 07 8A FE 09 D2 :EF
9D80 92 9D 21 D0 F4 36 30 23 23 3A 07 8A C6 30 77 C9 :C1
9D90 00 00 3A 07 8A 06 00 C6 10 04 D2 97 9D 21 D2 F4 :98
9DA0 C6 30 77 21 D0 F4 3E 10 90 C6 30 77 C9 3E 02 32 :D8
9DB0 0A 99 3E D0 32 22 99 3E 60 32 2C 99 C3 C9 9D 06 :62
9DC0 20 C5 CD 21 99 C1 10 F9 C9 CD 2B 99 3E 50 32 C0 :10
9DD0 9D CD BF 9D 3E 30 32 2C 99 3E C0 32 22 99 CD 2B :0E
9DE0 99 3E 0A 32 C0 9D CD BF 9D 3E 1C 32 2C 99 3E D0 :F8
9DF0 32 22 99 CD 2B 99 CD 11 9E 3E 90 32 22 99 CD 2B :AD
-----------------------------------------------------------
Sum: AA 1D E6 70 6A 4F D0 7B 95 CD AC 3E DE EB 2B 4A :AB


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9E00 99 3E 60 32 2C 99 3E A0 32 22 99 CD BF 9D C3 1A :FF
9E10 9E CD BF 9D 3E 20 32 2C 99 C9 CD 2B 99 CD BF 9D :9F
9E20 3E 20 32 2C 99 3E A0 32 22 99 3E 70 32 C0 9D CD :2A
9E30 BF 9D CD 2B 99 3E 10 32 C0 9D CD BF 9D 3E 40 32 :A3
9E40 2C 99 3E B0 32 22 99 CD 2B 99 3E 80 32 22 99 3E :EA
9E50 30 32 2C 99 CD BF 9D CD 2B 99 3E 90 32 C0 9D CD :0B
9E60 BF 9D 3E 90 32 22 99 3E 35 32 2C 99 CD 2B 99 3E :50
9E70 20 32 C0 9D CD BF 9D 3E 60 32 22 99 3E 20 32 2C :1F
9E80 99 CD 2B 99 CD BF 9D 3E 60 32 2C 99 3E 90 32 22 :0A
9E90 99 C3 CD 2B 99 3A 01 8A FE 10 30 07 3E 30 32 A8 :9E
9EA0 18 05 3E 18 32 A8 9E 3E 30 F5 DB 01 FE FE C2 39 :21
9EB0 9F C3 DD 9E 22 B8 9E 3A 38 8A B8 20 B5 :B5
9EC0 0C 2A B8 9E 23 7E 47 3A 81 8A B8 2B 1E 2A B8 9E :37
9ED0 23 23 22 B8 9E 7E FE 00 20 DD C3 52 A1 3A 60 8B :12
9EE0 FE 00 20 05 21 20 8B 18 CB 18 0A 2A 80 8A 11 C0 :F9
9EF0 FE 19 22 82 8A 2A 82 8A CD B0 92 CD DA 9F 11 C0 :A1
-----------------------------------------------------------
Sum: 83 20 13 31 61 5D 41 D6 A9 C8 A7 EC 9B 6C EE ED :A2


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9F00 FE 19 22 80 8A 3A 84 8A FE 00 20 0A CD 90 95 3E :E3
9F10 01 32 84 8A 18 07 CD A0 95 97 32 84 8A 3A 60 8B :5E
```

リスト2　マシン語ダンプ・リスト

```
9F20 3C 32 60 8B FE 06 20 0E 97 32 60 8B 2A 80 8A 11 :84
9F30 00 05 19 CD 90 97 C3 5D A1 DB 00 FE FB C2 D0 9F :D8
9F40 3A 60 8B FE 00 20 40 2A 80 8A 11 80 07 19 22 8E :18
9F50 8A 21 20 8B 22 58 9F 3A 4A 8B 47 3A 8E 8A B8 20 :EF
9F60 0C 2A 58 9F 23 7E 47 3A 8F 8A B8 28 10 2A 58 9F :79
9F70 23 23 22 58 9F 7E FE 00 20 DD C3 52 A1 2A 80 8A :C2
9F80 11 40 06 19 CD C7 9F CD DA 9F 11 40 01 19 22 80 :F6
9F90 8A CD 90 A1 00 00 00 3A 84 8A FE 00 20 0A CD 90 :55
9FA0 95 3E 01 32 84 8A 18 07 CD A0 95 97 32 84 8A 3A :46
9FB0 60 8B 3D 32 60 8B FE 00 20 0A 2A 80 8A 11 80 FD :2F
9FC0 19 CD 90 97 C3 5D A1 22 82 8A 3E 06 32 60 8B C9 :26
9FD0 3A 60 8B FE 00 C2 52 A1 18 0A 2A 80 8A CD 77 94 :06
9FE0 2A 80 8A C9 DB 00 FE EF C2 9C A0 C3 61 A1 2B 2B :DE
9FF0 2B 22 8E 8A 21 00 8B 22 FB 9F 3A 1C 8B 47 3A 8E :BD
-----------------------------------------------------------
Sum: 66 F5 4B E8 B4 4D B9 15 E6 C2 95 07 47 D0 61 AD :66


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A000 8A B8 20 0B 2A FB 9F 23 46 3A 8F 8A B8 28 0F 2A :06
A010 FB 9F 23 23 22 FB 9F 7E FE 00 20 DE 18 03 C3 52 :46
A020 A1 CD DA 9F 2B 2B 2B 22 80 8A CD 80 95 2A 80 8A :AA
A030 11 00 05 19 F3 AF D3 5D 7E D3 5F FB FE FF 20 4F :18
A040 CD 19 9A 3A 01 8A FE 10 30 04 06 01 18 02 06 02 :B0
A050 3A 04 8A 80 27 32 04 8A 30 15 CD C5 A1 00 00 00 :A7
A060 00 FE 01 20 0A 3A 00 8A 3C 32 00 8A CD 76 91 CD :BC
A070 30 9A 3A 08 8A 3C 32 08 8A FE 15 20 12 CD CF A1 :18
A080 3A 01 8A 3C 27 32 01 8A F1 CD 9A A1 C3 4E 91 2A :AA
A090 80 8A 11 00 05 19 CD 90 97 C3 5D A1 FE BF C2 52 :BF
A0A0 A1 C3 77 A1 23 23 23 22 8E 8A 21 00 8B 22 B1 A0 :3E
A0B0 3A 10 8B 47 3A 8E 8A B8 20 0B 2A B1 A0 23 46 3A :6F
A0C0 8F 8A B8 28 0F 2A B1 A0 23 23 22 B1 A0 7E FE 00 :B8
A0D0 20 DE 18 03 C3 52 A1 CD DA 9F 23 23 23 22 80 8A :AA
A0E0 CD 70 95 2A 80 8A 11 00 05 19 F3 AF D3 5D 7E D3 :58
A0F0 5F FB FE FF 20 4F CD 19 9A 3A 01 8A FE 10 30 04 :4D
-----------------------------------------------------------
Sum: DE 0A 81 40 21 53 1B C6 3A 1A 3E 53 7B FE 4E 7C :26


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A100 06 01 18 02 06 02 3A 04 8A 80 27 32 04 8A 30 15 :9D
A110 CD C5 A1 00 00 00 00 FE 01 20 0A 3A 00 8A 3C 32 :8E
A120 00 8A CD 7C 91 CD 30 9A 3A 08 8A 3C 32 08 8A FE :C5
A130 15 20 12 CD CF A1 3A 01 8A 3C 27 32 01 8A F1 CD :27
A140 9A A1 C3 4E 91 2A 80 8A 11 00 05 19 CD 90 97 C3 :F7
A150 5D A1 06 40 C5 06 40 10 FD C1 10 F7 00 C3 ED :14
A160 A1 2A 80 8A 2B F3 AF D3 5D 7E D3 5F FB FE AA 28 :4D
A170 E1 2A 80 8A C3 EE 9F 2A 80 8A 23 23 23 00 F3 AF :A4
A180 D3 5D 7E D3 5F FB FE AA 28 C8 2A 80 8A C3 A4 A0 :AE
A190 2A 82 8A CD B0 92 2A 80 8A C9 CD 00 9B 3A 02 8A :6D
A1A0 47 3A 04 8A 80 27 32 04 8A 30 15 CD C5 A1 00 00 :EE
A1B0 00 00 00 FE 01 20 0A 3A 00 8A 3C 32 00 8A CD 7C :2E
A1C0 91 CD 30 9A C9 3A 05 8A C6 01 27 32 05 8A C9 2A :5C
A1D0 80 8A 11 00 05 19 CD 90 97 C3 C0 99 2A EC 98 23 :1A
A1E0 23 22 E5 A1 2A 0E 8C 22 12 8C C3 62 98 3A 90 8A :60
A1F0 FE 00 20 2D 2A 00 8C 22 10 8C 2A 02 8C 22 12 8C :37
-----------------------------------------------------------
Sum: D7 98 B3 7D 5C B6 00 2A 08 10 BA 33 53 2E 54 A2 :57


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A200 21 00 8C CD E1 A2 18 43 2A 04 8C 22 10 8C 2A 06 :00
A210 8C 22 12 8C 21 04 8C CD EB A2 3E 01 32 90 8A 18 :FA
A220 2A 2A 08 8C 22 10 8C 2A 0A 8C 22 12 8C 21 08 8C :DB
A230 CD F5 A2 18 16 2A 0C 8C 22 10 8C 2A 0E 8C 22 12 :0A
A240 8C 21 0C 8C CD 01 A3 97 32 90 8A 2A 10 8C 3A 12 :AB
A250 8C FE 02 20 05 CD BB 94 18 03 CD 77 94 3A 18 8C :9E
A260 FE 03 20 21 2A 10 8C 11 C0 FE 19 22 10 8C CD 62 :DD
A270 98 3A 19 8C 3C 32 19 8C FE 06 20 29 97 32 19 8C :45
A280 CD 5B A6 18 20 FE 04 20 76 2A 10 8C 11 40 01 19 :CF
A290 22 10 8C CD 62 98 3A 19 8C 3D 32 19 8C FE 00 20 :96
A2A0 04 CD 55 A6 00 21 B0 FD 22 AF A2 2A 10 8C 11 80 :34
A2B0 02 19 22 20 8C 3A 20 8C 47 3A 80 8A B8 20 0B 3A :77
A2C0 21 8C 47 00 3A 81 8A B8 28 14 2A AF A2 11 40 01 :FA
A2D0 19 22 AF A2 3A B0 A2 FE 02 20 D0 C3 C6 A6 C3 61 :5B
A2E0 A6 22 16 8C 2A 80 8B 22 18 8C C9 22 16 8C 2A 82 :9E
A2F0 8B 22 18 8C C9 22 16 8C 2A 84 8B 22 18 8C C9 18 :BE
-----------------------------------------------------------
Sum: B2 E0 5C BB E7 B4 EA B4 20 6D BA 5A 22 06 29 37 :0B


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A300 0A 22 16 8C 2A 86 8B 22 18 8C C9 00 3A 12 8C C3 :33
A310 AC A3 00 3A 11 8C 47 3A 81 8A B8 20 18 3A 10 8C :78
A320 47 3A 80 8A B8 30 07 3E 01 32 18 8C 18 3B 3E 02 :22
A330 32 18 8C 18 34 30 34 21 20 8B 22 3E A3 3A 50 8B :6A
A340 47 3A 10 8C B8 20 0B 2A 3E A3 23 46 3A 11 8C B8 :03
A350 28 0F 2A 3E A3 23 23 22 3E A3 7E FE 00 20 DE 18 :1D
A360 3C 3E 03 32 18 8C C3 64 A2 18 50 2A 10 8C 11 80 :DB
A370 07 19 22 20 8C 21 20 8B 22 7C A3 3A 3E 8B 47 3A :7F
A380 20 8C B8 20 0B 2A 7C A3 23 46 3A 21 8C B8 28 0F :17
A390 2A 7C A3 23 23 22 7C A3 7E FE 00 20 DE 18 7C 3E :1C
A3A0 04 32 18 8C 3E 06 32 19 8C C3 89 A2 FE 01 CA 13 :BF
A3B0 A3 CD 86 91 FE 80 DA 37 A3 18 B0 3A 18 8C FE 01 :5E
A3C0 20 75 2A 10 8C 2B 2B 2B 22 20 8C 21 00 8B 22 D2 :4A
A3D0 A3 3A 1C 8B 47 3A 20 8C B8 20 0B 2A D2 A3 23 46 :9C
A3E0 3A 21 8C B8 28 44 2A D2 A3 23 23 22 D2 A3 7E FE :03
A3F0 00 20 DE 00 21 00 8C 22 FB A3 3A 10 8C 47 3A 20 :E2
-----------------------------------------------------------
Sum: CF AE 2A 37 AC DD 23 37 42 D2 B6 2C 45 7E 55 FD :CC


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A400 8C B8 20 0B 2A FB A3 23 46 3A 21 8C B8 28 1B 2A :AC
A410 FB A3 23 23 23 23 22 FB A3 18 02 18 54 3A FB A3 :48
A420 FE 10 20 D6 2A 20 8C 22 10 8C 2A 10 8C 3E 01 32 :CF
A430 15 8C CD 62 98 18 02 18 3B 21 FD FF 22 43 A4 2A :25
A440 10 8C 11 FD FF 19 22 20 8C 3A 20 8C 47 3A 80 8A :01
A450 B8 20 0B 3A 21 8C 47 3A 81 8A B8 CA 61 A6 2A 43 :4C
A460 A4 23 23 23 22 43 A4 3A 43 A4 FE 03 20 D1 C3 C6 :B2
A470 A6 C3 23 A5 2A 10 8C 23 23 23 22 20 8C 21 00 8B :DA
A480 22 84 A4 3A 1C 8B 47 3A 20 8C B8 20 0B 2A 84 A4 :8D
A490 23 46 3A 21 8C B8 28 44 2A 84 A4 23 23 22 84 A4 :56
A4A0 7E FE 00 20 DE 00 21 00 8C 22 AD A4 3A 10 8C 47 :B7
A4B0 3A 20 8C B8 20 0B 2A AD A4 23 46 3A 21 8C B8 28 :74
A4C0 1B 2A AD A4 23 23 23 23 22 AD A4 00 00 00 00 3A :CF
A4D0 AD A4 FE 10 20 D6 2A 20 8C 22 10 8C 2A 10 8C 00 :AF
A4E0 97 32 15 8C CD 62 98 00 00 00 00 21 FD FF 22 F5 :65
A4F0 A4 2A 10 8C 11 03 00 19 22 20 8C 3A 20 8C 47 3A :CC
-----------------------------------------------------------
Sum: AC 9B CC 64 42 FA 8B 96 F1 CE D1 34 DE 38 69 67 :7E


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A500 80 8A B8 20 0B 3A 21 8C 47 3A 81 8A B8 CA 61 A6 :E9
A510 2A F5 A4 23 23 23 22 F5 A4 3A F5 A4 FE 03 20 D1 :AC
A520 C3 C6 A6 3A 18 8C FE 01 C2 C0 A5 2A 10 8C 2B 2B :4F
A530 2B 22 20 8C 21 00 8B 22 3B A5 3A 1C 8B 47 3A 20 :29
A540 8C B8 20 0B 2A 3B A5 23 46 3A 21 8C B8 28 35 2A :08
A550 3B A5 23 23 23 22 3B A5 7E FE 00 20 DE 00 21 00 :8C
A560 22 64 A5 3A 10 8C 47 3A 20 8C B8 20 0B 2A 64 A5 :44
A570 23 46 3A 21 8C B8 28 0C 2A 64 A5 23 23 23 23 22 :1D
A580 64 A5 18 02 18 32 3A 64 A5 FE 10 20 D6 C3 A1 A5 :BD
A590 22 10 8C 2A 10 8C 3E 01 32 15 8C CD 62 98 C3 39 :59
A5A0 A4 2A 10 8C 2B F3 AF D3 5E 7E D3 5F FB FE 55 28 :8E
A5B0 07 00 2A 20 8C C3 90 A5 3E 02 32 18 8C C3 93 A5 :E6
A5C0 2A 10 8C 23 23 23 22 20 8C 21 00 8B 22 D0 A5 3A :7A
A5D0 1C 8B 47 3A 20 8C B8 20 0B 2A D0 A5 23 46 3A 21 :1A
A5E0 8C B8 28 35 2A D0 A5 23 23 22 D0 A5 7E FE 00 20 :B9
A5F0 DE 00 21 00 8C 22 F9 A5 3A 10 8C 47 3A 20 8C B8 :06
-----------------------------------------------------------
Sum: 85 A0 3E FC 27 B8 B4 70 DD 13 C0 A1 F3 86 59 1D :A2


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A600 20 0B 2A F9 A5 23 46 3A 21 8C B8 28 0C 2A F9 A5 :F7
A610 23 23 23 23 22 F9 A5 18 02 18 32 3A F9 A5 FE 10 :96
A620 20 D6 C3 36 A6 22 10 8C 2A 10 8C 00 97 32 15 8C :83
A630 CD 62 98 C3 EB A4 CD 6E A7 00 F3 AF D3 5E 7E D3 :1F
A640 5F FB FE 55 28 07 00 2A 20 8C C3 25 A6 3E 01 32 :B1
A650 18 8C C3 28 A6 3E 01 32 18 8C C9 3E 02 32 18 8C :29
A660 C9 2A 80 8A CD 77 94 CD 56 99 3A 00 8A 3D 32 00 :C4
A670 8A FE 00 20 04 F1 C3 04 9C CD 7C 91 3E 25 32 02 :71
A680 8A CD A5 91 3E 1E 32 03 8A CD 80 9B 21 00 8C 22 :5F
A690 96 A6 06 04 C5 2A 10 8C CD 77 94 2A 96 A6 23 23 :55
A6A0 23 23 22 96 A6 C1 10 EC 21 80 8B 22 B5 A6 06 04 :14
A6B0 C5 21 00 00 22 88 8B 2A B5 A6 23 23 22 B5 A6 C1 :24
A6C0 10 EE F1 C3 75 A7 3A 16 8C FE 00 20 15 2A 10 8C :A3
A6D0 22 00 8C 2A 12 8C 22 02 8C 2A 18 8C 22 80 8B C3 :E4
A6E0 08 A2 FE 04 20 14 2A 10 8C 22 04 8C 2A 12 8C 22 :42
A6F0 06 8C 2A 18 8C 22 82 8B 18 3D FE 08 20 15 2A 10 :59
-----------------------------------------------------------
Sum: 42 E8 5B 70 F5 89 05 D1 07 23 87 4F EE 03 B3 5F :4C


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A700 8C 22 08 8C 2A 12 8C 22 0A 8C 2A 18 8C 22 84 8B :C1
A710 C3 35 A2 2A 10 8C 22 0C 8C 2A 12 8C 22 0E 8C 2A :C8
A720 18 8C 22 86 8B 3A 14 8C FE 00 20 07 3E 01 32 14 :5B
A730 8C 18 04 97 32 14 8C F1 18 44 C2 A9 9E 3A 03 8A :2E
A740 3D 32 03 8A FE 00 20 04 F5 C3 61 A6 CD 80 9B 3A :FF
A750 8F 8B FE 00 20 15 3A 02 8A D6 01 27 32 02 8A FE :CD
A760 00 20 05 3E 01 32 8F 8B CD A5 91 C3 A7 9E 2A 10 :F5
A770 8C 23 23 23 C9 2A 10 8C CD 77 94 18 09 00 3D FE :B8
A780 00 C2 A9 9E 18 B7 21 00 00 22 60 8B C3 B0 96 CD :DC
A790 00 90 21 C4 DC CD 70 95 21 44 E9 CD B0 95 21 74 :18
A7A0 E4 C3 70 95 CD AD 9D C3 00 90 00 00 00 00 00 00 :16
A7B0 00 00 00 00 00 0C 00 00 3F 00 00 0C 00 00 00 00 :57
A7C0 00 00 03 FC 00 03 FC 00 03 FD 50 03 FF FC 03 FC :4B
A7D0 00 03 FC 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FF
A7E0 03 FF 00 0F F3 C0 3F C0 F0 3F F3 FC 0F FF FF 0F :FD
A7F0 FF FC 03 FC 00 03 FC 00 03 FD 50 03 FF FC 03 FC :46
-----------------------------------------------------------
Sum: 31 0E 35 BC 9F 54 AC 1F DC DE 8D 56 B9 C7 8D E1 :79


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A800 03 03 FC 07 00 00 07 00 00 07 E0 00 00 E0 00 00 :D7
A810 01 55 00 05 51 40 15 40 50 15 51 54 05 55 54 05 :FE
A820 55 54 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :A9
A830 00 00 00 00 00 03 FF F8 03 FF F8 1F F0 00 1F F0 00 :12
A840 00 00 00 00 00 30 00 00 FC 00 00 30 00 00 00 00 :5C
A850 00 00 00 3F C0 00 3F C0 0A BF C0 3F FF C0 00 3F :C4
A860 C0 00 3F C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :BF
A870 00 FF C0 03 CF F0 0F 03 FC 3F CF FC FF FF F0 3F :C6
A880 FF F0 00 3F C0 00 3F C0 0A BF C0 3F FF C0 C0 3F :73
A890 C0 E0 3F C0 E0 00 00 E0 00 00 00 07 00 00 07 :6D
A8A0 00 AA 80 02 8A A0 0A 02 A8 2A 8A AB 2A AA A0 2A :04
A8B0 AA A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :4A
A8C0 00 00 00 00 1F FF C0 1F FF C0 00 0F F8 00 0F F8 :CA
A8D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A8E0 00 00 00 FF 00 00 FF 03 00 FF 03 FF FF FF C0 FF :BF
A8F0 00 C0 FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :BF
-----------------------------------------------------------
Sum: 82 85 B9 0E 5C CE 6A C6 06 BA 5C 74 2A 7C 63 EA :AB


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A900 03 FF C0 0F FF F0 3F FF FC 3F FF FC 0F FF F0 0F :41
A910 FF F0 00 FF 00 00 FF 03 00 FF 03 FF FF FC C0 FF :AE
A920 00 C0 FF 3F 00 00 00 00 FC 00 00 00 00 00 00 00 :FA
A930 01 55 40 05 55 50 15 55 54 15 55 54 05 55 50 05 :6B
```

リスト2　マシン語ダンプ・リスト

```
A940 55 50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :A5
A950 00 00 00 00 FF FF FF FF FF FF 00 00 00 00 00 00 :FA
A960 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A970 00 00 00 FF 00 C0 FF 00 C0 FF 00 FF FF FF 00 FF :79
A980 03 00 FF 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :05
A990 03 FF C0 0F FF F0 3F FF FC 3F FF FC 0F FF F0 0F :41
A9A0 FF F0 00 FF 00 C0 FF 00 C0 FF 00 FF FF FF 00 FF :68
A9B0 03 FC FF 03 00 00 00 00 00 00 00 00 3F 00 00 00 :40
A9C0 01 55 40 05 55 50 15 55 54 15 55 54 05 55 50 05 :6B
A9D0 55 50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :A5
A9E0 00 00 00 00 FF FF FF FF FF FF 00 00 00 00 00 00 :FA
A9F0 00 FF 00 0F FF C0 3F FF F0 3F FF F0 FF FF FF FF :25
-----------------------------------------------------
Sum: B6 E3 FD 79 A5 BE E2 A8 0E E2 A6 8D 63 A4 3F 24 :89


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AA00 FF F7 FF FF FE FF FF FC FF FF FC 3F C3 FE 3F C3 :E8
AA10 FC 0F FF F0 03 00 C0 03 00 C0 0F F3 FC 0F F3 FC :7C
AA20 00 BC 00 08 1E 00 20 0F 00 20 1E 00 80 00 00 80 :4F
AA30 1E 00 80 00 00 80 00 00 80 00 00 20 3C 00 20 3C :56
AA40 00 08 00 00 00 00 00 00 00 00 0F F3 FC 0F F3 FC :04
AA50 00 7F 00 07 FF C0 1F FF F0 1C FF CC 70 7F 07 73 :A3
AA60 7F 37 70 7F 06 7C FF CC 7F FF FC 1F C3 FE 1F C3 :2E
AA70 FC 07 FF F0 03 00 C0 03 00 C0 00 00 00 00 00 00 :78
AA80 00 FF 00 0F FF C0 3F FF F0 3F FF FC FF FF FF FF :31
AA90 FF FF FF FF FE FF FF FC FF FF FC 3F C3 FE 3F C3 :F0
AAA0 FC 0F FF F0 03 03 00 03 00 C3 0F F0 3F 0F F0 3F :42
AAB0 00 BC 00 08 1E 00 20 0F 00 20 1E 00 80 00 00 80 :4F
AAC0 1E 00 80 00 00 80 00 00 80 00 00 20 3C 00 20 3C :56
AAD0 00 08 00 00 00 00 00 00 00 03 0F F0 0F 0F F0 3F :57
AAE0 00 7F 00 07 FF C0 1F FF F0 1C FF CC 70 7F 07 71 :A1
AAF0 FF 1F 70 7F 06 7C FF CC 7F FF FC 1F C3 FE 1F C3 :96
-----------------------------------------------------
Sum: AC F6 DB F9 4A 39 39 B4 CC F9 65 56 A9 31 CF DD :EC


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AB00 FC 07 FF F0 03 03 00 03 00 C0 00 00 30 00 00 00 :EB
AB10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 00 C0 0F :D2
AB20 C3 F0 0F C3 F0 03 00 C0 00 3C 00 00 00 00 00 00 :74
AB30 00 00 00 00 00 00 00 0C 00 30 3F C3 FC 3F C3 FC :38
AB40 FF 00 FF 3F 00 FC 1F 00 F8 1F FF F8 3F FF FC 7C :1C
AB50 FF 3E FC FF 3F FF FF FF FC 3F FF 3F FF FC 3F FF :AD
AB60 FC 7F FF FE FF FF FF FF F3 FF CF 00 00 00 00 00 :36
AB70 FF 00 FF 33 00 CC 13 00 C0 FF F8 3C FF 3C 70 :D5
AB80 3C 0E F0 3C 0F FC FF 3F FF FF FF 3F FF FC 3F 00 :35
AB90 FC 7E 00 7E FC 00 3F FF 00 FF 3F C3 FC 3F C3 FC :2D
ABA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 00 C0 0F :D2
ABB0 C3 F0 0F C3 F0 03 00 C0 00 3C 00 00 00 00 00 00 :74
ABC0 00 00 00 00 F0 00 0F FC 00 3F F0 00 0F F0 00 0F :38
ABD0 1E E7 F8 1F 81 F8 1F 00 F8 1F FF F8 3F FF FC 7C :78
ABE0 FF 3E FC FF 3F FF FF FF FC 3F FF FC 3F FF :AD
ABF0 FC 7F FF FE 0F FF F0 03 FF C0 00 00 00 00 00 00 :38
-----------------------------------------------------
Sum: CC D4 F9 BB EB C1 8B BD B3 17 68 2B F4 5F F7 8B :7A


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AC00 1F E7 F8 19 81 98 19 00 98 1F FF F8 3C FF 3C 70 :DE
AC10 3C 0E F0 3C 0F FC FF 3F FF FF FF 3F FF FC 3F 00 :35
AC20 FC 7E 00 7E FC 00 3F FF 00 FF F0 00 0F F0 00 0F :2F
AC30 0F FF F0 00 18 00 00 18 00 00 18 00 00 18 00 00 :5E
AC40 00 00 C0 3C 03 FC 00 3F FF FF FF FF C3 FF FF FF :F6
AC50 FF FF 00 FF FC 3C 3F F0 00 0F C0 3C 03 80 00 01 :F3
AC60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 24 00 00 :24
AC70 00 00 C0 3C 03 FC 00 3F E7 FF E7 C3 C3 C3 C3 FF :12
AC80 C3 E7 00 E7 FC 3C 3F F0 00 0F C0 3C 03 80 00 01 :87
AC90 0F FF F0 00 18 00 00 18 00 00 18 00 00 18 00 00 :5E
ACA0 3C 00 C0 00 03 FC 3C 3F E7 C3 E7 C3 FF C3 C3 C3 :12
ACB0 C3 E7 3C E7 FC 00 3F F0 3C 0F C0 00 03 80 18 01 :9F
ACC0 0F FF F0 00 18 00 00 18 00 80 18 01 C0 18 03 F0 :92
ACD0 00 0F FC 3C 3F FF 00 FF FF FF FF FF C3 FF FF FF :40
ACE0 FF FC 00 3F C0 3C 03 00 00 00 00 3C 00 00 00 00 :75
ACF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 80 00 01 C0 24 03 F0 :58
-----------------------------------------------------
Sum: 44 48 30 93 D0 3B 53 12 9F 0A 42 71 1B 7F 1D 22 :F4


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AD00 00 0F FC 3C 3F E7 00 E7 C3 FF C3 C3 C3 C3 E7 FF :08
AD10 E7 FC 00 3F C0 3C 03 00 00 00 3C 00 00 00 00 00 :5D
AD20 0F FF F0 00 18 00 00 18 00 80 18 01 C0 18 03 F0 :92
AD30 3C 0F FC 00 3F E7 3C E7 C3 C3 C3 FF C3 E7 C3 :08
AD40 E7 FC 3C 3F F0 00 0F 00 3C 00 00 00 00 00 18 00 :B1
AD50 00 00 00 00 00 00 0F 00 00 3F C0 00 FF C0 00 FF :CC
AD60 F0 00 3F F0 00 00 00 00 00 00 30 00 CC FF 0F FF :28
AD70 FC 0F FF FC 0F FF FC 3E 00 BC 3E 00 BC 3E 02 FC :40
AD80 03 FC 00 03 FF 00 0F FF 00 33 FF C0 FF FF C0 FF :BE
AD90 FF C0 3F FF C0 03 FF C0 03 FF F0 03 FF FF 0F FF :80
ADA0 FC 0F FF FC 3F FF FC 3D 00 7C 3D 00 7C 3D 01 FC :EC
ADB0 03 FC 00 03 FF 00 00 FF 00 00 3F C0 00 3F C0 00 :FE
ADC0 0F C0 00 0F C0 03 FF C0 03 FF C0 03 33 30 00 00 :88
ADD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
ADE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 F0 00 03 FC 00 03 FF :F1
ADF0 0F FF 00 0F FC 00 00 00 0C 00 00 FF 33 00 3F FF :95
-----------------------------------------------------
Sum: 24 AA A0 C5 0E 0E 62 DF C4 EA FA 44 E9 48 C8 A5 :1A

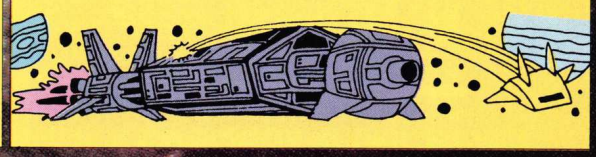

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AE00 F0 3F FF F0 3F FF F0 3D 00 7C 3D 00 7C 3F 40 7C :B9
AE10 00 3F C0 00 FF C0 00 FF F0 03 FF CC 03 FF FF 03 :7F
AE20 FF FF 03 FF FC 03 FF C0 0F FF C0 FF FF C0 3F FF :88
AE30 F0 3F FF F0 3F FF FC 3E 00 BC 3E 00 BC 3E 80 BC :C6
AE40 00 3F C0 00 FF C0 00 FF 00 03 FC 00 03 FC 00 03 :BE
AE50 F0 00 03 F0 00 03 FF C0 03 FF C0 0C CC C0 00 00 :FF
AE60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AE70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AE80 66 00 00 00 00 00 00 00 00 3C 00 00 3C 00 00 00 :DE
AE90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AEA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AEB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FF 00 00 3C 00 00 00 :3B
AEC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AED0 00 3C 00 03 FF C0 3F FF FC FF FF FF 00 FF 00 00 :34
AEE0 99 00 00 FF 00 00 FF 00 00 3C 00 00 FF 00 03 FF :D4
AEF0 C0 3F FF FC FF FF FF FF FF FF 79 E7 9E 30 C3 0C :F1
-----------------------------------------------------
Sum: 8E 76 83 CD 76 43 27 F7 FD B1 6E BD 1E 27 C4 48 :55


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AF00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AF10 66 00 00 00 00 00 00 00 00 3C 00 00 3C 00 00 00 :DE
AF20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AF30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AF40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FF 00 00 FF 00 00 FF :FD
AF50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AF60 00 3C 00 03 FF C0 3F FF FC FF FF FF 00 FF 00 00 :34
AF70 99 00 00 FF 00 00 FF 00 00 3C 00 00 3C 00 03 00 :12
AF80 C0 3F FF FC FF FF FF FF FF FF 7E 7E 7E 3C 3C 3C :22
AF90 00 00 00 3F C3 FC 3F C3 FC 3F C3 FC 3F C3 FC 00 :F8
AFA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AFB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AFC0 00 00 00 3F C3 FC 30 C3 0C 30 C3 0C 3F FF FC 00 :36
AFD0 3C 00 00 3C 00 00 3C 00 00 3C 00 FF FF FF 00 3C :29
AFE0 00 FF FF FF 00 3C 00 FF FF FF 00 3C 00 FF FF FF :6F
AFF0 0F 00 F0 00 00 00 C0 3C 03 C0 3C 03 00 14 00 0F :20
-----------------------------------------------------
Sum: 0A 7A EE B7 84 F3 A8 BF 05 DF 3F C3 72 0F 36 85 :29


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B000 14 F0 00 14 00 00 14 00 00 14 00 55 55 55 00 14 :53
B010 00 55 55 55 00 14 00 55 55 55 00 14 00 55 55 55 :25
B020 0F 00 F0 00 00 00 CF 3C F3 CF 3C F3 00 00 00 0F :0A
B030 00 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 F0 :F0
B040 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B050 0F 00 F0 00 00 00 C0 3C 03 C0 3C 03 00 3C 00 0F :48
B060 3C F0 00 3C 00 00 3C 00 3F FF FC 30 3C 0C FF FF :54
B070 FF C0 3C 03 3F FF FC 30 3C 0C FF FF FF C0 00 03 :70
B080 00 00 00 3F C3 FC 30 C3 0C 30 C3 0C 3F D7 FC 00 :0E
B090 14 00 00 14 00 00 14 00 15 55 54 10 14 04 55 55 :CC
B0A0 55 40 14 01 15 55 54 10 14 04 55 55 55 40 14 04 :E7
B0B0 00 00 00 00 00 FC 00 00 03 00 0C FC 00 00 03 :0A
B0C0 00 00 FC 0F E0 03 00 00 7C 00 00 03 00 00 1C 00 :89
B0D0 03 03 00 0E 00 00 30 00 0C C0 00 00 0F 00 :2B
B0E0 F0 00 00 FF 00 00 03 80 00 FC C3 FC 03 CF F0 FC :EB
B0F0 CF C0 03 CF E0 FC FF F8 03 FF F8 3C FF F0 03 FF :5B
-----------------------------------------------------
Sum: 98 E8 84 E7 D7 63 A1 48 86 4A 9A 52 36 8C D7 E0 :43


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B100 E3 0C FF CE 03 7F 30 0F 6F C0 3C 4C 00 F0 0F 00 :33
B110 F0 00 00 FF 00 00 03 80 00 FC C3 F0 03 CF FF FC :EE
B120 CF C0 03 CF E0 FC D5 50 03 D5 50 3C EA A0 03 D5 :28
B130 43 0C AA 8E 03 55 30 0F 4D C0 3C 4C 00 F0 0F 00 :B2
B140 00 00 00 00 00 00 00 3F 30 00 C0 00 00 3F 00 :6E
B150 00 C0 07 F0 3F 00 00 C0 00 00 3E 00 00 C0 C0 00 :74
B160 38 70 00 C0 0C 00 00 03 30 00 00 30 00 00 F0 00 :L7
B170 00 00 0F 00 00 FF 00 01 C0 3F C3 3F 0F F3 C0 03 :D5
B180 F3 3F 07 F3 C0 1F FF 3F 1F FF C0 0F FF 3C C7 FF :37
B190 C0 73 FF 30 0C FE C0 03 F6 F0 00 32 3C 00 F0 0F :82
B1A0 00 00 0F 00 00 FF 00 01 C0 0F C3 3F FF F3 C0 03 :95
B1B0 F3 3F 07 F3 C0 0A AB 3F 0A AB C0 05 57 3C C2 AB :5A
B1C0 C0 71 55 30 0C AA C0 03 B2 F0 00 32 3C 00 F0 0F :3E
B1D0 00 00 00 C0 18 03 30 24 0C F0 7E 0C 3C 7E 3C FF :AA
B1E0 3C FF 0F C3 F0 F0 FF 0F 0C FF 30 00 00 00 0F FE :C3
B1F0 F0 1F 00 F8 3F E7 FC 0F 00 F0 C3 00 C3 FF 00 FF :AC
-----------------------------------------------------
Sum: AF 88 42 9B 10 79 8D 79 97 38 40 B6 C8 EA 43 1B :78


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B200 80 00 01 00 00 00 F0 18 0F 30 7E 0C FC 7E 3F 0E :19
B210 3C 70 F2 C3 4F 0F FF F0 73 FF CE 3F 99 FC 0F FF :D0
B220 F0 1F 18 F8 3F FF FC 0F 00 F0 C3 24 C3 FF 24 FF :24
B230 80 00 01 00 18 00 F0 24 0F 30 7E 0C FC 7E 3F 0F :3E
B240 3C F0 F3 FF CF 0F FF F0 73 FF CE 3F E7 FC 00 FF :4C
B250 00 00 E7 00 00 00 00 FF 00 C3 5A C3 FF 00 FF :C4
B260 00 18 00 00 24 00 E0 7E 07 FC 7E 3F FF 3C FF 0F :A3
B270 C3 F0 F0 FF 0F 0C FF 30 F0 00 0F 0F 7E F0 1F 00 :87
B280 F8 3F E7 FC 0F 00 F0 03 00 C0 03 00 C0 0F 00 F0 :9E
B290 00 00 00 B0 18 01 00 7E 00 FC 7E 3F 0E 3C 70 F2 :7C
B2A0 C3 4F 0F FF F0 F3 FF CF 0F 99 F0 3F FF FC 1F 18 :DA
B2B0 F8 3F FF FC 0F 00 F0 03 24 C0 03 24 C0 0F 00 F0 :FE
B2C0 00 18 00 B0 24 01 00 7E 00 FC 7E 3F 0F 3C F0 F3 :22
B2D0 FF CF 0F FF F0 F3 FF CF 0F E7 F0 30 FF 0C 1F E7 :B4
B2E0 F8 00 00 00 00 FF 00 03 5A C0 03 00 C0 0F 00 F0 :D6
-----------------------------------------------------
Sum: D5 3B DA AF E2 10 97 7C 96 02 90 73 D6 CB 6D DC :23
```





LEVEL3/MK2/MK5

MEGOM

「メグオム」
銀河系大戦争！機甲兵団たちの総力戦！

■三次元太郎

帝国軍と共和派の対立が急速に激化し，銀河系各領域では100を超える戦闘が勃発した．帝国の主力は機動歩兵メグオムからなる特殊装甲兵団．対するこちらは共和派が独自に開発した新型機動歩兵ミルバル．敵の数は味方の約20倍．だが恐れることはない！火力，運動性の点でこちらは完全に有利なのだ．武器は強力なビーム・ライフル．エネルギーカートリッジの残量にさえ気をつければ無敵なのだ．

というわけで，全高20mの機動ロボットに乗りこみ，宇宙空間で敵を打ち落とすというゲーム参加してください．増設RAMが必要です．

入力方法

プログラムは&H4000から&H8F58までです．NEW ON15などで，CLEAR300, &H3FFFとしてから，モニタなどを使って打ち込んでください．正確に入力し終わったら，SAVEM〝MEGOM〟, &H4000, &H8F58, &H5000としてセーブしてください．

注）プログラムをスタートするときはNEW ON3で行ないますが，L3ではNEW ON3でCLEARを行なうとき，&H453F以前に設定するとキャラクタ表示がおかしくなるので，入力作業はNEW ON15で行なうことをおすすめします．

スタート

スタートはNEW ON3の40字ハイレゾ・モードで行ないます．スタート・アドレスは&H5000です．

入力方法のところでも述べたようにNEW ON3でCLEARを行なうと，キャラクタ表示が異常になる（キャラクタがグラフィックに化けたり，色が変わる）ので，

```
NEW ON3 CR CLEAR300,  &H3FFF : LOADM"
CAS0 : MEGOM",,R CR
```

とするとよいでしょう（キャラクタの表示が，おかしくなってもつづりを正しく打ち込めば動作は正常です）．

スタートすると，タイトルが出てデモが始まります．CRキーを押すとゲーム開始です．

燃量とビーム・ライフルのカートリッジ（弾丸）がなくならないように，補給しつつ敵を20機打ち落とせば，めでたく1面終了です．以下操作と画面の説明をします（図1参照）．

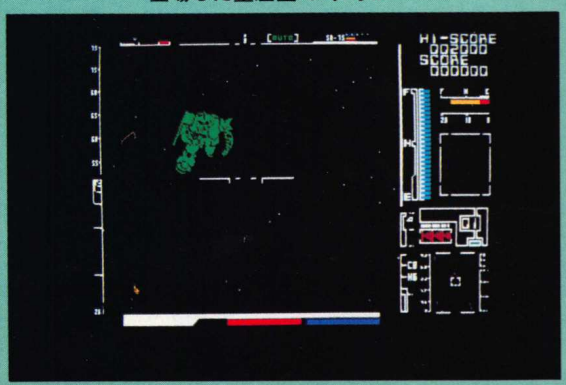
キー操作

SPACEキーがビーム・ライフル発射，テン・キーの8，2，4，6でそれぞれ上，下，左，右に（自分が）移動します．複数のキーを同時に受けつけますが，上と下をいっぺんに押すというような理不尽なことはしないでください．

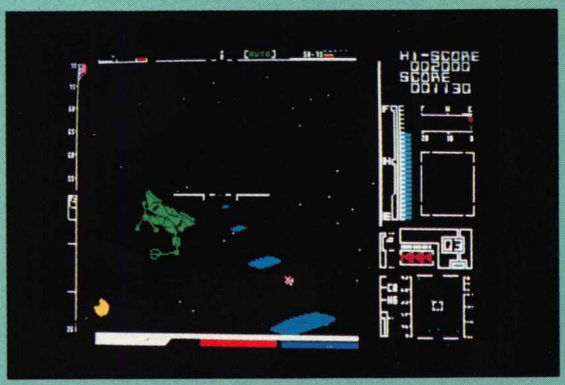
敵

敵は8タイプ10種類あって（色違いがある），面ごとに登場するものが少しずつ変わります．一般兵士用の量産タイプ3種と士官クラス用の特殊タイプがあり，士官用は高得

登場した量産型〝メグオム〟



面数が進むと敵の回避も巧みに！



点をねらえますが，たまにしか出てきません．色や形が違うので，両者の区別はすぐにつきます．

さらに，モビル・フューエルという特別な敵が出てきます．これは，見掛けは量産型とまったく同じですが，エネルギーセンサに反応を示し，打ち落とすと燃量が少し増え，カートリッジが完全に補給されます．

照準

敵を照準の真ん中にもってきて，ビーム・ライフルを発射します．判断の関係で，敵を囲む4角の範囲が，照準の真ん中の2ドットに少しでもかかっていれば命中です．したがって，わきや足の間でも命中となります．

命中すると敵は爆発し，そのあとに敵を破壊したという表示と得点が出ます．

得点

敵は，大きさ（距離の違い）によって，得点が決まっています．大きさは5段階ありますが，量産型は1番大きいものから順に10，20，30，40，80点，士官用は1番大きいのが10点，2番目から4番目が0～150点のミステリーポイント，1番小さいのが200～500点のミステリーポイントです．

カートリッジ残量ゲージ

ビーム・ライフルのカートリッジ（弾丸）数を表示します．充填された状態で25発あり，残りが5発以下になると，水色から赤に変わって警告します．というのも，カートリッジ残量が0になると，その場でゲーム終了となるからです．そうなるまえに，モビル・フューエルを打って補給します．

燃量ゲージ

時間と共に少しずつ減っていき，空になるとゲーム終了です．モビル・フューエルを打つと少し増えます．

撃墜数ゲージ

何機打ち落としたかを，緑のゲージで示します．20機落とすと1面終了で，次の領域（REGION）に進みます．ただし，モビル・フューエルは撃墜数には数えません．

通信用モニタ

8面クリアするごとに，母船の指揮官から連絡が入ります．

エネルギーセンサ

モビル・フューエルが，メイン・スクリーンに現われると動き出し，その存在を知らせます．

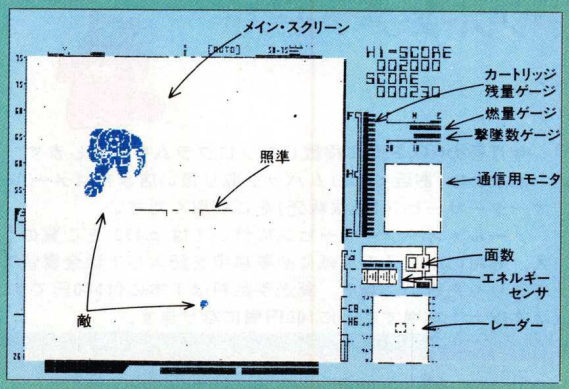
レーダー

まわりの敵の位置を教えてくれます．真ん中のワクで囲ってあるのが，メイン・スクリーンの範囲です．

敵の攻撃

2面目以降では，敵が1番小さく（遠く）なったときに，攻撃してくることがあります．マゼンダの光が照準の真ん中にかかると当たりですが，ピッと音がして燃量がわずかに減るだけなので，燃量がたくさんあるときは，さして気にする必要はありません．しかし，7，8面あたりのドタン場では，結構ダメージとなります．

図1



そのほか

そのほかのメイン・スクリーンやレーダーのまわりの表示や目盛りなどは，直接プレイには関係ありません．命中時以外のまわりの爆雲も同じです．

また，リセット・スイッチではBASICに戻れないので，押さないでください．プレイ中に〝E〟を押すことによって，一応戻ることはできるのですが，ワーク・エリアなどをかなりいじっているので，その後のBASICの正常な動作は保障のかぎりではありません．1度スタートしたら，もう戻れないものと考えてください．

読者の皆さんも，このゲームにはきっと満足していただけると思います．複数の大きさの異なる敵が，同時にスクリーンに現われたときなど，なかなか壮観です．また，敵は各機別々に動いているのですが，結構編隊を組んだり，互いに援護して攻撃してきたりするから不思議です．

3面あたりまでは，すぐにいけると思います．面が進むごとに，敵の回避パターンが巧みになり，攻撃も増し，燃量も早く減ります．

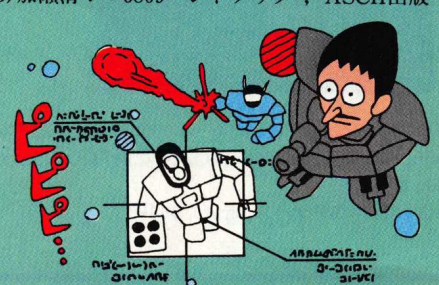
おわりに

ゲームというよりは，自分がコックピットにいる気分が味わえるシミュレーション的なものを目標にして作りました．はじめて作ったオール・マシン語ゲームです．画面に点を打つことから始めて，アセンブラの使い方を憶えつつ，2箇月半で完成しました．音の部分はすべてI/O'82年6月号の平井秀明氏のサウンド・コンパイラを使用させていただきました．とてもすばらしいプログラムで大変感謝しています．

最後にL3ユーザーのみなさん！お互いに頑張りましょう．

◘参考文献

1) 勝野雅史：〝SPACE FALCN〟，I/O'83年3月号
2) 平井秀明：〝サウンド・コンパイラ〟，I/O，'82年6月号
3) 加瀬清：〝6809ハンドブック〟，ASCII出版



Software Service

■ソフトウェア・サービス■



今月号のI/O, PiOで掲載したプログラムを販売します.
お求めは, お近くのコムパック取り扱い店またはメール・オーダーサービス(通信販売)をご利用ください.
メール・オーダーサービスに付いては p.473 をご覧のうえ, 専用の申し込み用紙に必要事項を記入して現金書留でお送りください. なお, 郵送手数料は1本に付500円です. 2本以上1本増すごとに100円増になります.

PC-9801デンジャーゾーン『魔獣島』



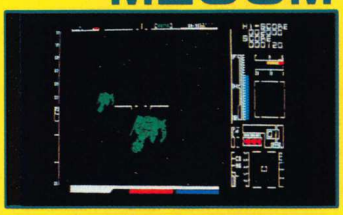
魔獣島に島流しにされたあなたは, 丸木橋の上で大蛇に取り囲まれてしまった. やむなく下に垂れ下がるロープへ逃げたが, 上から大蛇, 下からピラニアが攻めてくる. 武器はナイフ1本だけ. さて無事生き残ることができるか, サバイバル・ゲーム.!
商品番号/AD-1112, 4色Pケース, 定価3,000円

PC-6001/mk II SPACE FIGHT (スペース・ファイト)



編隊を組んで飛んできたり, 単独で飛んでくるエイリアン・シップ. 超高速で複雑な動きをする. 彼らと対等に戦えるのは, キーボード症候群のあなたしかいない.!(PiO 3 掲載)
(近日発売)

LEVEL3MK2/MK5 MEGOM (メグオム)



銀河大戦争. 自由を求める反乱軍, 最後の希望は君だ.! 全長20メートルのロボットに乗り込み, 宇宙を目指す君の行手には無数の敵. コックピットからの冷静な判断が勝利への道.!
商品番号/DA-1113, 4色Pケース, 定価3,000円

FM-7 3D UFO



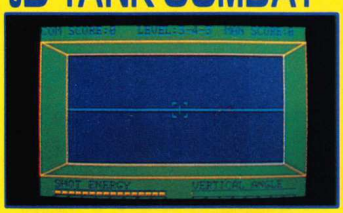
次々と現われるUFOを撃墜せよ. 目標LOCK ON.! ビーム砲発射.! …UFOがあなたを狙っている. その前にやっつけろ.!
商品番号/CC-1114, 4色Pケース, 定価3,000円

PC-8801 DARK WORLD (ダーク・ワールド)



部下の陰謀によって見知らぬ辺境惑星に置き去りにされたあなた. 未知の生物と戦いながら, 散乱した物資を回収しなければならない. 光の届かない暗の世界.
商品番号/AC-1115, 4色Pケース, 定価3,000円

PC-6001mk II 3D TANK COMBAT (3Dタンク・コンバット)



砂漠に繰り広げられる激烈な戦車戦. 3Dの立体感で, 迫力の画面. PC-8801からの移植版. "移植されるたびに面白くなる" というのを, また証明した一作.!
商品番号/AG-1116, 4色Pケース, 定価3,000円

MZ-2000(G-RAM)/2200 SEAFARI (シーファリ)



敵潜水艦と駆逐艦に追われて水中深く潜航. 水中ミサイルで敵をやっつけろ.! 確かにこのゲームは難しいかもしれない. しかし, それを乗り超えてこそ"海の勇者"なのだ.!
商品番号/BC-1117, 4色Pケース, 定価3,000円

MEGOMダンプ・リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
4000 01 BC 00 00 00 D8 53 49 59 01 01 01 01 01 01 01 :91
4010 01 01 01 01 01 D9 5B 59 59 01 01 01 01 01 01 01 :F2
4020 01 01 01 01 01 D9 93 C9 D9 01 01 01 01 01 01 01 :1A
4030 01 01 01 01 01 D9 9B D9 D9 01 01 01 01 01 01 01 :32
4040 01 01 01 01 01 D9 93 49 D9 01 01 01 01 01 01 01 :9A
4050 01 01 01 01 01 D9 9B 59 D9 01 01 01 01 01 00 00 :B1
4060 00 00 FB F1 E7 E1 CF C1 C1 C1 9F 81 81 81 81 81 :EA
4070 81 81 7F 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 :8E
4080 01 01 FF 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 :0E
4090 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 :10
40A0 01 01 FF 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 :0E
40B0 01 01 01 01 01 00 00 01 00 D9 51 99 D9 00 00 00 :A3
40C0 19 08 00 00 00 00 00 80 FF FF 00 00 14 08 00 01 :BC
40D0 F1 FF 00 00 00 00 00 00 00 FF 00 00 00 00 00 01 :F0
40E0 01 FF 00 00 00 00 00 00 00 FF 00 00 00 00 00 80 :7F
40F0 80 80 00 00 00 00 00 00 00 FF 00 00 00 00 00 00 :FF
-----------------------------------------------------
Sum: 16 CC 7F FB F1 FB DD 2B DB C7 82 DC 38 6C 8B 0C :8B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
4100 00 FF 00 00 00 00 00 00 00 FF 00 00 00 00 00 00 :FE
4110 00 FF 00 00 00 00 00 00 00 FF 00 00 00 00 00 00 :FE
4120 00 0F 18 18 00 18 18 18 18 00 00 00 00 00 00 00 :9F
4130 00 F0 07 04 04 04 04 07 00 FF 00 00 00 00 00 00 :0D
4140 00 FF 00 00 00 00 00 00 00 FF 70 10 10 10 10 70 :1E
4150 00 FF 00 00 00 00 00 00 01 FF 00 00 00 00 00 00 :FF
4160 FF FF 00 6C 4C 2D 6C 00 FF FF 00 36 14 92 16 00 :3F
4170 FF FF 88 00 00 00 00 00 FF FF 88 00 00 00 00 00 :0C
4180 FF FF 80 00 00 00 00 00 FF FF 00 00 00 00 00 00 :7C
4190 08 08 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :02
41A0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
41B0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
41C0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF F8 F0 E0 :BB
41D0 C0 80 00 00 00 00 00 00 11 03 FF FF FF FF FF FF :4E
41E0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
41F0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
-----------------------------------------------------
Sum: C0 7B 21 82 4A 43 82 19 21 F5 F1 3F 1D 94 10 4A :57

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
4200 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 00 00 00 :F3
4210 08 04 0F 0F 0F 0F 0F FF FF FF FF FF FF FF FF FF :3E
4220 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF F0 F0 F0 :D2
4230 F0 F0 00 00 00 00 00 00 07 04 FF FF FF FF FF FF :E5
4240 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
4250 FF FF FF FF FF FF 00 00 01 70 C0 C0 C0 C0 C0 C0 :EB
4260 C0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 :00
4270 C0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 DF D8 DE D8 D8 C0 :85
4280 C0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 :00
4290 C0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 D9 D9 DF :51
42A0 D9 D9 C0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 :32
42B0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 :00
42C0 C0 DF D8 DF D8 DF C0 C0 C0 C0 00 00 00 00 00 00 :0D
42D0 03 28 F8 80 80 80 80 83 82 FA 82 83 80 80 80 82 :29
42E0 82 FB 82 82 80 80 80 80 80 FC 84 84 84 F7 94 94 :A8
42F0 94 94 94 94 94 94 94 94 FC 00 00 00 00 00 B8 E8 :E8
-----------------------------------------------------
Sum: 66 1F 71 00 F7 FE D0 D3 DA A2 60 5A 5D E4 72 1A :91

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
4300 28 38 28 B8 00 00 00 B8 A0 B8 A8 B8 00 00 00 00 :B0
4310 00 00 00 00 00 40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :40
4320 00 00 CB 59 01 01 01 01 01 01 9B D9 01 01 01 01 :A2
4330 01 01 4B D9 01 01 01 01 01 01 9B 51 01 01 01 01 :1C
4340 01 01 D3 59 01 01 01 01 19 1B 00 00 00 00 00 00 :66
4350 05 01 0F FF 00 FF F0 00 01 28 D8 98 80 D8 80 D8 :F4
4360 80 80 D8 00 00 D9 80 80 80 80 80 80 DD 80 80 0E :0E
4370 80 80 80 80 80 80 D7 80 80 80 80 80 80 80 80 57 :57
4380 80 DA 00 00 00 00 00 00 01 2A 01 01 01 01 01 01 :8B
4390 01 00 00 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 :0E
43A0 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 00 00 01 01 01 :0E
43B0 01 01 01 01 00 00 00 01 2A 80 80 80 80 80 80 2F :2F
43C0 80 00 00 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 00 :00
43D0 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 00 00 80 80 80 00 :00
43E0 80 80 80 80 00 00 00 05 01 FC FF FF FF 3F 00 3E :3E
43F0 09 1F 00 00 00 00 F9 88 B8 A1 A2 A7 A0 A0 A0 A0 :CB
-----------------------------------------------------
Sum: 3B 36 7A 45 85 9D EE 9C 7D F5 D7 22 23 01 3C A5 :4C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
4400 A0 B9 88 88 88 88 88 88 88 88 88 88 F9 00 00 00 :A2
4410 00 00 01 01 01 61 01 01 C1 41 C1 01 00 00 00 00 :2A
4420 E1 01 01 00 00 00 00 01 01 01 00 A0 00 00 00 00 :B6
4430 00 FF 00 00 00 00 00 00 00 00 FF 00 FF FF 00 FF :FB
4440 00 00 00 00 00 00 00 00 FF 00 00 00 00 00 00 00 :FF
4450 FF 00 00 00 00 00 00 00 00 FF 00 7E 7E 00 FF 00 :F9
4460 00 00 00 00 00 00 00 FF 00 00 00 00 00 00 00 FF :FE
4470 00 00 00 00 00 00 00 00 FF 00 F6 F6 00 FF 00 00 :EA
4480 00 00 00 00 00 00 FF 00 00 00 00 00 00 00 FF 00 :FE
4490 00 00 00 01 01 01 01 F9 09 09 09 09 89 89 88 0B :C3
44A0 08 08 08 88 88 88 08 0F 00 00 00 00 00 FF 00 00 :C6
44B0 00 00 FF 00 7E 42 42 46 46 46 7E 00 FF 00 00 00 :50
44C0 00 07 04 05 05 05 FD 00 00 00 00 00 F7 14 14 14 :4A
44D0 14 F7 00 7E 42 42 46 46 46 7E 00 F7 14 14 14 14 :A4
44E0 F7 00 FF FF FF FF 00 00 00 00 00 FE 02 02 02 02 :F9
44F0 82 82 82 82 82 82 82 82 82 82 82 02 02 02 E2 :80
-----------------------------------------------------
Sum: 15 41 16 16 58 7C 98 9F 5F 18 47 9D 0D B2 B2 12 :6B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
4500 22 A2 A2 A2 BE 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C6
4510 02 04 75 55 75 57 77 25 25 27 00 00 00 00 00 00 :84
4520 00 00 03 03 01 02 F1 02 00 03 03 00 F1 00 03 03 :F9
4530 03 03 F1 01 01 02 02 00 03 F1 03 01 02 00 00 01 :F8
4540 FF 03 03 01 02 00 00 03 00 FF 00 00 03 02 01 FF :0F
4550 00 00 FF 03 03 02 02 F8 01 F1 03 03 00 F1 02 02 :EE
4560 01 F1 03 03 00 F1 00 00 02 01 03 FF 00 00 02 FF :EF
4570 00 03 01 02 FF 03 00 03 FF 03 03 01 02 00 03 F1 :07
4580 03 00 F1 03 03 00 F1 00 00 02 F1 01 01 FF 00 :E0
4590 03 FF 02 01 FF 03 03 FF 03 00 F8 00 02 01 F1 03 :FB
45A0 00 03 00 F1 02 01 02 00 F1 03 01 03 01 F1 02 00 :E5
45B0 00 00 03 FF 00 00 03 FF 03 03 01 FF 02 00 03 01 :10
45C0 03 FF 00 00 00 03 F8 03 03 03 01 01 F1 02 02 00 :FD
45D0 03 F1 02 00 03 00 02 01 F1 03 01 02 01 03 F1 00 :E8
45E0 03 03 01 01 02 FF 00 02 01 03 00 02 01 FF 03 01 :15
45F0 02 00 03 01 02 FF 02 01 03 00 02 01 03 FF 03 03 :18
-----------------------------------------------------
Sum: 38 95 0D FA 44 56 61 2A 19 20 FE 0D F4 E9 F9 FD :10

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
4600 03 01 01 02 02 02 F8 00 00 00 00 03 03 03 F1 01 :FE
4610 01 02 02 02 F1 00 00 00 00 03 F1 01 01 01 01 02 :F2
4620 F1 02 02 02 02 00 FF 00 03 03 03 FF 01 02 02 02 :07
4630 FF 00 00 03 03 03 01 FF 02 02 02 02 00 F1 00 00 :01
4640 F1 03 03 FF 01 01 FF 02 02 F8 02 02 F1 00 00 F1 :D9
4650 03 03 F1 01 01 F1 02 00 02 FF 00 03 03 FF 01 01 :F4
4660 FF 02 02 02 02 00 00 FF 03 03 01 01 F1 00 F1 00 :F0
4670 F1 03 03 F1 02 02 FF 00 00 FF 02 02 FF 01 01 FF :EE
4680 03 03 F8 03 03 F1 01 02 00 F1 00 00 03 F1 02 02 :E1
4690 01 F1 00 00 00 00 01 FF 03 00 03 03 03 FF 00 00 F1 :EE
46A0 01 01 02 F1 03 03 00 FF 00 00 FF 03 03 FF 02 02 :02
46B0 02 FF 01 03 F8 00 03 01 02 F1 02 01 03 00 02 F1 :ED
46C0 02 00 03 01 02 F1 02 01 03 00 02 F1 02 01 03 00 :F8
46D0 02 FF 00 03 01 02 00 FF 00 03 01 02 00 FF 00 02 :0D
46E0 01 03 00 FF 01 03 00 02 01 F8 00 00 00 00 F1 02 :F5
46F0 02 02 02 02 F1 01 01 01 01 01 F1 03 03 03 03 03 :FE
-----------------------------------------------------
Sum: E6 08 FE F8 F1 E5 FE 08 13 E2 F3 0A F6 EA E4 E3 :59

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
4700 03 F1 00 00 00 00 00 FF 03 03 03 03 FF 01 01 03 :03
4710 01 01 01 F1 02 02 02 00 00 FF 03 03 03 FF 00 00 :01
4720 00 FF 02 02 F8 04 04 0F 0F 04 F1 0E 0E 02 07 F1 :2C
4730 01 0C 06 06 0B 06 F1 03 03 0A 05 00 F1 00 00 09 :2A
4740 08 0F FF 05 03 06 00 01 FF 08 08 00 05 0A FF 0A :4C
4750 03 0B FF 0B 06 0C F0 0A 03 F8 0E 07 0D 07 02 04 :4E
4760 F1 00 09 05 03 0B F1 01 06 03 05 0B F1 07 0D 01 :1E
4770 06 0A F1 0B 0A 09 00 08 FF 08 04 0F 07 01 FF 01 :49
4780 06 01 0C 0B FF 00 0B 05 03 FF 03 03 03 0B F0 03 :33
4790 06 F8 0E 02 0F 07 01 03 0B 01 0D F1 02 0F 04 08 :4F
47A0 F1 00 09 05 0B F1 06 0B 06 0C F1 01 0D 07 0E FF :31
47B0 05 0A 05 09 00 FF 00 09 05 0A 0B FF 06 0C 01 07 :58
47C0 0E FF 08 00 09 05 F0 03 06 F8 0E 0E 07 0D 01 0B :50
47D0 0B 06 F1 05 0A 0B 09 F1 00 09 05 0A 0B F1 09 00 :33
47E0 08 04 0F F1 02 02 0E 0D 01 06 FF 05 0A 03 0B 06 :54
47F0 FF 05 0A 00 08 05 FF 0A 05 03 00 05 FF 03 0B 0C :4A
-----------------------------------------------------
Sum: 29 32 3B 2A 51 40 ED 4C 41 3B 39 4B 42 4A 38 39 :87

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
4800 06 F0 01 0D 07 F8 0E 02 0F 04 08 00 F1 00 05 00 :24
4810 03 0B 03 F1 0A 03 05 00 08 F1 0B 0B 06 0C 01 F1 :27
4820 0A 00 05 0B FF 01 01 07 0E 06 F1 06 0B 03 FF 00 :3A
4830 05 0A 03 FF 05 0A 03 00 08 FF 08 04 0F 02 FF 07 :4D
4840 0E 02 F0 0F 02 F8 04 08 00 09 F1 09 00 08 04 0F :33
4850 F1 02 0E 02 04 F1 0E 07 0D 01 F1 07 0D 0E 01 FF :2E
4860 0A 03 0B 06 FF 0B 06 0C 01 FF 0B 03 0A 05 FF 00 :56
4870 00 09 05 05 05 F0 0A 03 0B F8 05 05 F0 0A 03 :24
4880 F0 0B 06 0C F1 06 0C 01 0D 07 F1 02 0E 07 0F F1 :2D
4890 04 08 00 09 05 F1 05 0A 03 0B 06 FF 05 0A 03 0B :4A
48A0 FF 0A 03 0B FF 0B 06 0C 01 07 08 04 0F FF 05 F0 :4A
48B0 0A 03 F0 0B 06 F8 0A 03 0B 06 06 F0 04 0F F1 02 :20
48C0 0E 0D 00 F1 06 0B 0C 01 F1 05 0A 0B F1 06 0C 01 :39
48D0 0D 07 07 FF 09 05 0A 03 F1 03 0B 06 03 FF 09 05 :4A
48E0 0A 03 05 FF 09 05 0A 03 FF 05 0B 06 0C 09 05 FF :5A
48F0 09 05 F0 04 0F F0 08 F0 08 F8 0A 03 F0 05 F0 0A :F5
-----------------------------------------------------
Sum: 4C 51 0F 42 41 FE 68 3F 43 32 20 3C 43 4E 24 06 :60

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
4900 F0 00 08 04 F1 04 0F 02 F1 04 08 00 F1 05 0A 03 :02
4910 F1 05 00 04 FF 00 05 0A F1 05 0A 0B FF 05 0A 03 :24
4920 FF 04 00 0A FF 0A 0B 01 FF 00 F0 05 F0 05 03 F8 :06
4930 0B 0C 01 F0 0D 0E F1 0F 02 07 01 0C F1 04 08 00 :36
4940 05 F1 05 0A 0B 00 08 F1 00 05 0A 0B FF 00 0A 06 :32
4950 F1 00 05 0A 03 0B 04 FF 00 08 04 FF 04 0E 0D FF :3A
4960 01 09 FF 0A 0B 06 F0 05 0A 0B F8 0B 06 F0 03 0B :35
4970 F1 0D 07 F1 02 0F F1 04 02 F1 08 00 FF 05 0A F1 :F6
4980 0A 03 FF 0A 0B FF 03 06 01 FF 08 00 FF 03 0B 03 :41
4990 0B F1 0F 02 0E F1 07 0E 02 0F F1 08 00 F1 09 05 :2A
49A0 0A 03 0B 06 FF FF FF FF F0 0A F0 0A F0 03 0B 06 :12
49B0 F8 0B 06 07 0B 06 F0 0B 06 F0 06 F1 07 0D 0E F1 :1C
49C0 0A 05 00 F1 05 0B 06 F1 0A 0C 0E FF 05 0A 03 F1 :2D
49D0 0A 03 0B 07 0E FF 05 0A 0F 04 FF 00 08 04 FF 02 :5A
49E0 0E 07 FF 05 F0 0A 08 F1 04 F1 0E F1 00 F1 07 05 :FD
49F0 FF 05 0A FF 05 FF 0A FF 0A F0 03 03 F8 0B F1 06 :14
-----------------------------------------------------
Sum: 0B 32 4C 26 42 44 13 1E 0F 12 1E 27 D4 24 6A FC :2A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
4A00 F1 02 F1 0F F1 04 0F 0F 02 0E 08 FF 04 0F 02 FF :31
4A10 04 08 00 F1 00 04 F1 0F 02 0E FF FF FF FF 05 0A :1C
4A20 03 0B 0E 06 0E 0B F1 0F 02 0E F1 00 05 F1 08 04 :3E
4A30 FF FF FF 05 0A 03 F0 0A F8 0A 0F 04 05 0B 09 F1 :25
4A40 0E 07 0D 06 0E F1 0A 0B 0B 06 0F F1 08 09 05 04 :67
4A50 0F 0A F1 04 05 08 03 05 0A 03 FF 08 04 0F 05 FF :4E
4A60 03 02 0E FF 03 02 FF 0B 0E 07 06 F0 0A 03 F0 0B :34
4A70 06 07 0B F0 08 04 F8 F0 09 F0 09 F0 0A 03 0E F1 :FA
4A80 03 02 0E 0B F1 0F 0F 02 F1 05 0A 03 0B F1 04 08 :3A
4A90 05 05 0A FF 04 0F 0A 0E FF 03 0F 0A FF 08 0B 07 :72
```

MEGOMダンプ・リスト

```
4AB0 03 02 0E 0B F1 0F 0F 02 F1 05 0A 03 0B F1 04 0B :3A
4AC0 05 05 0A FF 04 0F 0A 0E FF 03 0F 0A FF 0B 0B 07 :72
4AD0 F1 05 0B 0B FF FF 0B 05 07 F0 05 F0 0F F0 0D 05 :11
4AE0 F8 0A F0 02 0E 0B F1 02 0E 07 0A 04 0B 02 06 F1 :27
4AF0 00 09 0A 0E F1 07 06 02 03 F1 00 01 0D 0C 06 0B :40
4B00 0B FF 0B 04 0F 0A 05 0E 06 FF 0B 05 03 07 06 FF :60
4B10 05 05 0E FF 09 05 0A F0 05 0A F0 09 05 F8 F0 0A :21
4B20 F0 0F F0 01 05 0A F1 F1 F1 F1 02 0E 0B FF 04 0F :F0
```

Sum: 0E 60 35 2D 37 5D FD 4A 2E 1E 46 F9 71 1A 42 25 :28

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
4B00 02 F1 04 FF FF FF FF 05 0A 03 F1 04 0F 0E F1 05 :0D
4B10 0B 07 0B F1 06 02 03 07 0B 07 F1 0B 0F 0A FF 05 :48
4B20 0F 0A FF 0A 03 FF 0A FF 0A F8 0B 0E 0A F0 0A 0B :54
4B30 F1 0F 02 0E 0B F1 0A 0F F1 0B 0E F1 05 0B FF 04 :30
4B40 FF 0F 02 F1 0F 03 02 F1 0E 0B FF 0B 0A 0A 0F FF :48
4B50 04 03 0E FF 04 0A 0B F1 04 0A FF 0E 0B FF 05 0A :4F
4B60 04 F1 0B 05 FF 09 F0 05 F8 0A 03 F1 0F 06 F1 0F :0A
4B70 0E F1 04 04 0F 0A 06 0D 0C 0B 05 F1 04 0A 02 0E :5B
4B80 FF 05 0A 03 F1 04 0F FF 05 FF 0B F1 F1 04 0F 0E :23
4B90 FF 05 0A FF 05 0A FF 0A 03 0B 04 FF 05 0A 03 F0 :35
4BA0 03 F0 03 0B 0E 0F F8 0D 07 06 F0 05 F1 0F 02 F1 :18
4BB0 0B F1 05 0A F1 03 0B FF 0A 03 02 0F 0A FF 0F 07 :43
4BC0 0B 06 02 FF 0B 05 0A 0E 06 FF 0A 07 F0 05 0A 03 :4F
4BD0 0B 0E 06 0D F1 04 0A 0F FF 0F 0A 0E 06 F1 04 0A :65
4BE0 0F F1 04 0F 04 F1 0B 04 FF 0B F1 04 0F FF FF 0B :25
4BF0 04 0E 0B 06 0D 07 F1 FF FF 05 F0 0A F8 0A 0F F1 :27
```

Sum: 51 03 5F 39 33 32 34 43 42 5F F4 2D 43 44 3F 38 :88

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
4C00 0F 0A 0B F1 02 F1 0F 02 0E 07 FF FF FF 0A F0 0A :2F
4C10 F0 0A F0 0A 03 F1 02 0E F1 05 F1 0A 05 0F FF FF :FB
4C20 FF F0 05 F0 05 03 0B F1 04 0A F1 07 06 F1 0F 03 :F7
4C30 F1 05 0A 03 0E 0B FF 0B 04 0F FF 0A 06 0D FF 05 :56
4C40 FF 0A 0B F0 09 0A F8 06 0B 07 F0 05 F0 05 F1 F1 :F3
4C50 F1 0F 02 0E 0B 04 0A FF 0F 02 F1 F1 0F 02 0A 03 :39
4C60 0D FF FF 05 0A 04 0B FF 04 0A FF F0 09 F0 05 0A :2D
4C70 03 F1 0F 02 F1 04 FF FF 0B 04 0F F0 05 F8 04 0A :0E
4C80 03 F1 F1 F1 04 0F 0E FF 04 0F F1 F1 04 03 0B 06 :03
4C90 07 0F FF FF FF 0B 04 0F F1 0F 0A F1 F1 0B 04 FF :25
4CA0 FF FF FF F0 05 F0 03 03 0B 0E 06 0F 0A F0 05 F1 :06
4CB0 0B FF 09 F8 0F 0B 07 05 F1 04 0A 07 06 F1 0B 0A :3D
4CC0 0E 0D 01 00 F1 05 04 06 0D 0B F1 0B 02 0B 0C 07 :4A
4CD0 09 FF FF FF 0A 0F F1 F1 0F 03 07 06 F1 04 0F FF :23
4CE0 0B 0F FF 05 0E FF 09 05 0B FF F0 09 F0 09 0A 0B :47
4CF0 09 F8 05 0A F1 0B 0F F1 F1 0B 0A 05 F1 04 0F 0D :22
```

Sum: 28 23 21 D9 38 33 50 0F 36 7E CC 04 F6 0E 51 37 :1F

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
4D00 0C 00 FF 05 0A 0B 06 F1 FF FF FF FF F0 05 F0 0A :07
4D10 03 F1 0F 0B 0E F1 0B 0F 03 F1 F1 05 0A FF FF FF :15
4D20 FF F0 0A 0B F1 04 0F FF F0 0A F0 05 03 F8 0B 02 :FB
4D30 03 F0 05 F1 02 0B 07 F1 0B 0A 0B 07 F1 0B 06 07 :18
4D40 0A F1 0F 03 07 0B 0A 0B FF FF FF FF F0 05 F0 05 :17
4D50 F0 04 0E F1 F1 F1 F1 0B 0A 03 0B 04 FF FF FF FF :E6
4D60 F0 05 F0 0A F0 0B 04 F1 F1 F1 0A FF 0F 0E 06 FF :E9
4D70 0B 0F 02 FF F0 05 F0 0F 03 02 F8 F0 05 F0 0A F0 :E8
4D80 0A 0B 0E F1 F1 F1 02 0E 04 F1 0B 0F 04 FF 05 0A :24
4D90 FF 04 0F FF FF F0 05 F0 05 0A 0B F1 02 0B F1 0B :06
4DA0 F1 0B F1 0B FF FF FF FF F0 05 F0 05 F0 0F 0B 0A :E9
4DB0 0B F0 0B F1 F1 04 0F 0E FF FF 0B F8 05 0A F0 09 :0C
4DC0 F1 F1 F1 04 0F 0A 03 0B FF FF FF F0 05 F0 07 06 :ED
4DD0 F0 04 F1 0F 02 F1 0E 07 F1 0A 0B 03 0F 06 FF FF :18
4DE0 0F 03 0B F1 F1 F1 0A 0E FF 0B 0F F1 0F 0E 07 FF :32
4DF0 FF FF 0A 03 0B 0B F1 FF FF 09 F0 0A F8 06 0B F1 :07
```

Sum: F7 DB 39 F6 D0 E9 34 2D DD 12 0B ED 07 33 02 1F :5A

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
4E00 07 06 04 F1 07 05 F1 07 0B 04 F1 07 0B FF FF 07 :17
4E10 07 06 F1 07 0B FF 07 0D FF 07 09 0B F1 06 07 0B :3D
4E20 0A 0D 06 F1 0D FF 0D 0D FF 0D FF 06 09 0B 0F 0E :73
4E30 0A 05 0D F0 0D 0B F0 06 F8 0D 0C 04 F0 0C F0 0C :24
4E40 F0 0D 0B F1 07 F1 F1 0C 0B 0C FF 0C 0B 07 0A F1 :14
4E50 F1 07 04 07 0A FF FF FF FF F0 06 F0 06 05 F1 F1 :DC
4E60 0D 04 05 0C F1 0D 0A 0F 07 FF 07 0B F1 F1 07 04 :3B
4E70 FF FF FF FF F0 0C F0 0C 0D 0B 05 07 09 F8 F0 06 :0C
4E80 F0 06 F0 06 F0 06 F0 06 0B 0A 07 F1 07 0F 0A 0E :10
4E90 06 FF 07 04 F1 F1 F1 07 0B 07 F1 07 FF 07 07 04 :02
4EA0 06 0A 0E FF FF 06 05 0E FF F0 0C 0A 07 02 06 05 :4E
4EB0 F1 07 0B 04 F1 07 0B F1 07 0B FF FF FF F0 0C F0 :ED
4EC0 0C F0 0C 0C F8 0B 05 F0 06 F0 07 F1 07 0B 0E F1 :08
4ED0 05 0A 06 F1 05 F1 0B 07 05 FF FF 07 0A 0F FF 07 :34
4EE0 05 04 F1 F1 07 04 0A 06 FF FF FF F0 06 F0 06 09 :F8
4EF0 07 04 F1 F1 07 04 06 05 04 F1 07 05 04 F1 07 0B :08
```

Sum: 19 4D 19 C8 F7 1C EA 5B 3D 10 25 12 21 0E 34 25 :AB

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
4F00 07 0E 0F FF FF FF 05 07 F1 FF FF F0 06 F0 06 04 :0C
4F10 07 0F 06 0A F0 06 F0 06 F8 06 0F F1 07 04 05 0B :2B
4F20 F1 FF FF F0 0C F0 0C 04 F1 0B 0D F1 0B 04 04 :E3
4F30 FF FF FF F8 05 0C F1 0C 09 04 0D FF F0 0C F0 0C :14
4F40 0D F1 07 0A F1 0B 0F FF FF F0 06 0A 0D 0B F1 06 :24
4F50 F1 06 09 F1 06 FF FF FF F0 06 F0 06 08 07 F1 07 :E7
4F60 0F F1 07 F1 0A 07 F1 07 FF FF FF FF F0 06 09 F0 :EC
4F70 06 06 F8 F1 F1 F1 06 0A 0F 0D 0B 0D 04 FF 06 :12
4F80 FF FF 06 FF F0 06 F0 06 09 0B 07 0F F1 0D 04 F1 :09
4F90 07 FF FF F0 06 04 F1 0D 0B F1 0D FF FF F0 0C 05 :02
4FA0 04 0B F1 0B F1 F1 04 0F 0A F1 FF FF FF 05 05 0B :04
4FB0 F1 F1 09 FF FF FF FB 07 06 F1 06 F1 FF FF F0 06 :C9
4FC0 0D 03 F1 F1 FF 02 0E F1 FF FF F0 06 F0 06 0D 0B :F1
```

```
4FD0 F1 F1 F1 0B 0D 0B F1 07 0B 07 0E 0B FF FF 0E 0B :21
4FE0 F1 FF FF FF F0 07 F0 07 06 F1 F1 F1 07 FF FF FF :B9
4FF0 01 06 0E 0F F1 02 0E FF F0 06 F0 05 F0 00 05 F8 :FC
```

Sum: FC F9 10 CB C5 10 BC 4F F9 ED 22 EA D4 26 0D 2D :D6

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5000 4F B7 FF D0 17 34 91 CE 61 4E 8E 00 90 CC 48 97 :F7
5010 17 31 0D 8E 00 01 17 35 2F CC 0A 0E FD 6F 00 CE :7D
5020 50 5C C6 97 17 30 89 8E 00 08 17 35 1B 86 07 B7 :1A
5030 FF D0 17 34 63 17 34 E8 17 0E EE 8E 00 04 17 35 :A1
5040 07 86 01 B7 FF D0 CC 16 11 FD 6F 00 CE 50 70 C6 :C7
5050 9B 17 30 5C 8E 00 0A 17 34 EE 20 31 47 3A 4D 49 :72
5060 54 53 55 47 49 5D 5D 50 52 45 53 45 4E 54 53 FF :B9
5070 42 41 54 54 4C 45 5D 49 4E 5D 53 50 41 43 45 FF :78
5080 50 55 53 48 5D 52 45 54 5D 4B 45 59 FF 86 FF B7 :09
5090 8B 7E CC 85 5B FD 01 0D 17 33 FD 4F B7 FF D0 7F :5B
50A0 6F 0E 17 30 19 17 31 F8 17 30 E6 17 31 09 17 33 :E5
50B0 BF 17 3D 5C 17 33 89 CC 50 D3 FD 56 48 CC 51 10 :F9
50C0 FD 56 6A FD 56 67 86 01 B7 6F 32 86 03 B7 6F 33 :38
50D0 16 00 BD 7D 8B 7E 27 5A CC 0A 0A FD 6F 00 CE 50 :44
50E0 80 C6 97 17 2F CA 7A 6F 32 10 26 01 4D 7A 6F 33 :A8
50F0 10 27 00 1C 86 FF B7 6F 32 FC 6F 08 10 83 FF FF :34
```

Sum: 94 80 F4 DD 2E 35 D3 9D 4E C3 C8 38 4A F4 9D 8C :30

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5100 27 05 CC FF FF 20 03 CC 00 01 FD 6F 08 16 01 2A :9B
5110 17 33 85 86 06 B7 FF D0 17 34 05 CC 16 11 FD 6F :90
5120 00 CE 50 70 C6 91 17 2F 87 8E 00 0A 17 34 19 16 :C4
5130 FF 5B 17 33 63 7F 6F 0E 17 2F 83 17 31 62 17 30 :BD
5140 50 17 30 73 17 33 29 17 3C C6 17 32 F3 17 3A 57 :7A
5150 17 09 AD CC 52 19 FD 56 48 CC 56 6C FD 56 6A CC :B6
5160 56 8D FD 56 67 CC 8B 3B FD 01 0D 86 C4 B7 FF E0 :1A
5170 86 FF B7 8B 7E 17 39 5B 17 30 16 17 30 39 17 32 :16
5180 EF 17 3C 8C 17 33 3B 17 3A 1D 8E 00 04 17 33 B8 :52
5190 B6 6F 0E 84 07 B7 6F 00 C6 0A 3D C3 5C 00 FD 6F :7C
51A0 2A FD 6F 10 C3 00 12 FD 6F 2C B6 6F 00 C5 02 3D :3D
51B0 8E 5C 60 10 AE 8B 10 BF 6F 2E 8E 5C 70 10 AE 8B :A2
51C0 10 BF 6F 30 7F 6F 02 7F 6F 03 CE 6F 40 B6 6F 0E :FF
51D0 84 07 C6 08 3D F3 6F 02 C3 6B C0 1F 01 A6 84 A7 :D9
51E0 44 17 39 9B 6F C8 10 33 C8 18 7C 6F 03 11 83 6F :7A
51F0 E8 26 DA 7F 6B 84 7F 6B 94 7F 6F 28 86 14 B7 6F :AA
```

Sum: 9D EF AA CA A1 39 3B CE B9 3B 9D 4A E4 88 F5 96 :B5

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5200 1C FC 6F 2E FD 6F 24 17 38 C9 CC 00 00 FD 6F 04 :99
5210 FD 6F 06 7F 6F 0C 7F 6F 0D 7D 8B 7E 26 07 8E EA :92
5220 87 BF 01 0D 39 FC 6F 04 FD 6F 08 FC 6F 06 FD 6F :4D
5230 0A CC 00 00 FD 6F 04 FD 6F 06 CE 6F 40 6D 4F 10 :01
5240 2B 01 40 EC C4 ED 49 EC 42 ED 4B A6 45 A7 4D 7D :14
5250 6F 09 27 15 A6 45 B7 6F 00 FC 6F 08 7A 6F 00 27 :48
5260 04 58 49 20 F7 E3 C4 ED C4 7D 6F 0B 27 15 A6 45 :32
5270 B7 6F 00 FC 6F 0A 7A 6F 00 27 04 58 49 20 F7 E3 :4A
5280 42 ED 42 6D 4F 10 26 00 FA 6D 48 26 7D A6 D8 06 :39
5290 2A 74 81 F1 27 38 81 FF 27 50 81 F0 27 06 17 38 :53
52A0 19 16 00 DF 86 01 A7 C8 10 17 38 50 B6 8B 24 84 :9C
52B0 03 F6 8B 25 2A 01 40 A7 C8 11 17 38 3F B6 8B 24 :87
52C0 84 03 F6 8B 25 2A 01 40 A7 C8 12 16 00 AE A6 45 :CB
52D0 4A C6 04 3D C3 6E C0 1F 01 EC C4 A3 81 ED C4 EC :D3
52E0 42 A3 84 ED 42 6C 45 16 00 92 6A 45 A6 45 4A C6 :9B
52F0 04 3D C3 6E C0 1F 01 EC C4 E3 81 ED C4 EC 42 E3 :28
```

Sum: 9B DD B5 5C 82 72 E9 0D 1C 56 33 83 88 7B C7 F9 :5E

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5300 84 ED 42 16 00 76 86 08 A7 48 6A 48 E6 48 58 4F :43
5310 1F 01 A6 D8 06 C6 10 3D 30 8B 30 89 70 00 A6 45 :86
5320 B7 6F 00 81 01 27 17 E6 80 7A 6F 00 7A 6F 00 27 :45
5330 03 58 20 F8 5D 2A 04 86 FF 20 0C 4F 20 09 A6 48 :15
5340 E6 B0 44 24 06 20 ED E3 40 ED 40 A6 45 B7 6F 00 :42
5350 81 01 27 17 E6 84 7A 6F 00 7A 6F 00 27 03 58 20 :9E
5360 F8 5D 2A 04 86 FF 20 0C 4F 20 09 A6 48 E6 84 44 :48
5370 24 06 20 ED E3 42 ED 42 6D 48 26 07 EC 46 C3 00 :62
5380 01 ED 46 33 C8 18 11 83 6F E8 10 26 FE AF 10 8E :B3
5390 71 00 EC A4 ED A9 00 80 F3 6F 08 10 83 00 07 26 :41
53A0 05 CC 00 EF 20 09 10 83 00 F0 26 03 CC 00 08 ED :56
53B0 A4 A6 22 A7 A9 00 82 BB 6F 0B 81 07 26 04 86 BF :6A
53C0 20 06 81 C0 26 02 86 08 A7 22 31 23 10 8C 71 48 :8F
53D0 26 C0 17 30 9B CE 6F 40 6D 4E 27 30 6D 4F 2B 26 :64
53E0 A6 44 C6 14 3D C3 6D 80 1F 01 A6 4D 4A C6 04 3D :15
53F0 30 8B 34 40 1E 31 EE C4 10 AE 0B AE 09 17 35 68 :64
```

Sum: 17 8D A3 44 53 00 18 1E 66 AD BB 01 D3 11 2C DA :CD

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5400 35 40 6D 4F 27 06 17 3A 67 16 00 84 EC C4 10 83 :F3
5410 7E 00 24 07 C3 05 00 ED 40 20 0B 10 83 83 00 25 :04
5420 05 83 05 00 ED C4 EC 42 10 83 7E 00 24 07 C3 05 :70
5430 00 ED 42 20 59 10 83 83 00 25 07 83 05 00 ED 42 :A1
5440 20 4C A6 45 AE C4 C6 04 3D C3 6E 9C 1F 02 AC A4 :0E
5450 23 3C 8C 80 F0 24 37 10 AE 42 1F 01 10 AC 02 23 :B7
5460 2D 10 8C 80 C0 24 27 A6 44 C6 14 3D C3 6D 80 1F :24
5470 01 A6 45 4A C6 04 3D 30 8B E6 02 34 40 1E 31 EE :91
5480 C4 AE 84 17 33 7A 35 40 86 FF A7 4E 20 02 6F 4E :88
5490 17 39 7D 33 C8 18 11 83 6F E8 10 26 FF 3A 7D 6F :26
54A0 4E 27 03 17 2F 9A CE 6F 40 6D C8 10 27 21 A6 C8 :D0
54B0 10 2A 10 81 F4 26 05 6F C8 10 20 13 84 0F A7 C8 :66
54C0 10 20 0C 4C 8A F0 A7 C8 10 17 37 64 17 39 41 33 :F7
54D0 C8 18 11 83 6F E8 26 D1 17 36 CC CE 6F 40 17 37 :A6
54E0 00 33 C8 18 11 83 6F E8 26 F4 17 2D F3 7D 6F 28 :63
54F0 10 26 01 0B 7D 6F 0C 10 27 01 04 7D 6F 0D 10 26 :A5
```

Sum: 4A B7 D5 D9 F9 0B 48 08 E2 35 F0 98 7C F6 2F C8 :0B

▶各パソコンユーザーの皆さん!!ジョイスティックを買うならパソコンショップTTMの『君の机に取り付けよう本物ジョイスティック』にしましょう!長所は①安い②取り付け簡単③使いやすいなど、本当にスゴイ。ボタンなんか5つも付いてんだから、思わず感動してしまいました。なお、取り付けには少々の根気、冷静さ、ヒマ、脳ミソを必要とします。中学生以上の人にならできます。ちなみに私は中1でハードはま

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5500 01 00 86 FF B7 6F 0D CC 7F 00 FD 6F 00 FD 6F 00 :DD
5510 AE C1 10 AE C1 EC C1 FF 6F 00 1F 03 C6 05 17 32 :3F
5520 DF FC 6F 00 10 83 7F 1E 26 E3 17 2C E8 17 08 FE :CB
5530 CE 6F 40 6D 4E 10 27 00 8F 6D 4F 10 26 00 89 A6 :1F
5540 45 4A C6 08 3D C3 57 40 1F 01 EC C4 10 A3 84 25 :30
5550 77 10 A3 02 22 72 EC 42 10 A3 04 25 6B 10 A3 06 :EE
5560 22 66 11 83 6F 40 26 05 17 2C 72 20 08 7D 6F 1C :DB
5570 27 56 17 2C E7 A6 45 4A C6 0C 3D C3 67 70 1F 01 :A5
5580 FD 6F 00 EC 42 E3 02 1F 02 EC C4 34 40 1E 13 E3 :DB
5590 C4 1F 01 EE 44 C6 16 17 32 66 CC 00 FF 83 00 01 :F0
55A0 26 FB FE 6F 00 1F 10 E3 46 1F 01 1F 20 E3 48 1F :8F
55B0 02 EE 4A C6 16 17 32 48 35 40 86 04 A7 4F 6D C8 :D1
55C0 10 27 05 86 F4 A7 C8 10 33 C8 18 11 83 6F E8 10 :43
55D0 26 FF 60 CC 7F 00 FD 6F 00 FE 6F 00 AE C1 10 AE :D6
55E0 C1 EC C1 FF 6F 00 1F 03 17 33 7D FC 6F 00 10 83 :C3
55F0 7F 1E 26 E5 17 38 19 20 09 7F 6F 0C 16 00 0E 7F :D6
-----
Sum: C0 E9 6B 18 20 C7 89 BD B1 55 AB EA 7A BD AA A9 :7E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5600 6F 0D 7F 6F 0C FC 6F 30 83 00 01 26 FB CE 6F 40 :33
5610 6D C8 10 2A 06 17 37 18 17 37 F5 33 C8 18 11 83 :C5
5620 6F E8 26 EC 7D 6F 28 26 21 FC 6F 24 83 00 01 26 :FD
5630 0E 7A 6F 23 27 14 7F FF DB 17 2C 00 FC 6F 2E FD :8D
5640 6F 24 7D 6F 22 27 03 7E 52 19 86 FF B7 6F 28 4F :D6
5650 CE 6F 40 AA 4F 33 C8 18 11 83 6F E8 26 F5 4D 26 :02
5660 E6 7D 6F 1C 26 03 7E 56 6C 17 34 64 17 :7E
5670 2D FE 17 37 9B 17 2E 8D 86 06 34 02 17 08 23 35 :1F
5680 02 4A 26 F6 8E 00 02 17 2E BE 16 FA 00 7C 6F 0E :04
5690 86 06 34 02 17 07 D7 35 02 4A 26 F6 B6 6F 0E 84 :0B
56A0 07 26 03 17 2E CA 16 FA CC 00 00 00 00 00 00 00 :1B
56B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
56C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
56D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
56E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
56F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----
Sum: 38 BB C4 23 BB DB B3 2C 05 72 4C CB 03 E0 28 39 :21

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5700 B7 FF D0 17 34 91 CE 61 4E 8E 00 90 CC 48 97 17 :BF
5710 31 0D 8E 00 01 17 35 2F CC 0A 0E FD 6F 00 CE 50 :B6
5720 5C C6 97 17 30 89 8E 00 08 17 35 1B 86 07 B7 FF :C9
5730 D0 17 34 63 17 34 E8 17 0E EE 8E 00 04 17 35 07 :A9
5740 86 01 B7 FF D0 CC 16 11 FD 6F 00 CE 50 70 C6 96 :56
5750 17 30 5C 8E 00 0A 17 34 EE 20 31 47 3A 4D 49 54 :30
5760 53 55 47 49 5D 5D 50 52 45 53 45 4E 54 53 FF 42 :A7
5770 41 54 54 4C 45 5D 49 4E 5D 53 50 41 43 45 FF 50 :86
5780 55 53 48 5D 52 45 54 5D 4B 45 59 FF 86 FF B7 8B :44
5790 7E CC 85 58 FD 01 0D 17 33 FD 4F B7 FF D0 7F 6F :3C
57A0 0E 17 30 19 17 31 F8 17 30 E6 17 31 09 17 33 BF :35
57B0 17 3D 5C 17 33 89 CC 50 D3 FD 56 48 CC 51 10 FD :37
57C0 56 6A FD 56 67 86 01 B7 6F 32 86 03 B7 6F 33 16 :51
57D0 00 BD 7D 8B 7E 27 5A CC 0A 0A FD 6F 00 CE 50 80 :AE
57E0 C6 97 17 2F CA 7A 6F 32 10 26 01 4D 7A 6F 33 10 :38
57F0 27 00 1C 86 FF B7 6F 32 FC 6F 08 10 83 FF FF 27 :4B
-----
Sum: 80 F4 DD 2E 35 D3 9D 4E C3 C8 38 4A F4 9D 8C 6C :08

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5800 05 28 00 71 4A 4B 4A 72 00 FF FF FF FC F3 F7 FB :CD
5810 FC F3 EF F7 F8 FB F7 F7 FB FC FE FD FB F7 EF EF :78
5820 DF FF FF 8B EB 81 AB CB FF FF 00 D9 5D D5 53 53 :F9
5830 00 FF FC C3 3F FF F0 EF FF FF FF EF F3 FB FB F7 :A7
5840 EF FF 01 FE FF FF FF FF FF F3 0E F7 FE 7E 8F :EA
5850 FF FF 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F FF 03 FC FF FF FF 7E :F0
5860 FF EF C7 83 83 C7 CF FF FF FF FE 01 C3 E7 C3 81 :3B
5870 81 FF FB D8 33 FA FB 1A FF FF FF FF FF FF FF FF :8D
5880 FF FF FF 07 F8 FF 1F EF FF FF FF EF DE BF BF BF :10
5890 CF FC 01 FE FF FF FF FF FF CF FB 3F FE FF 3F :06
58A0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 3F DF BF BF :D0
58B0 3F DF EF 9F 7F 3F DF DF 9F 7F FF FF 7F BF BF DF :20
58C0 DF FF BF 1F 3F BF 77 AB 77 FF 05 28 00 00 00 00 :7F
58D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
58E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
58F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----
Sum: 39 DD D9 50 54 00 97 31 88 70 C0 DB 9A 58 CF 5D :0C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5900 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5910 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5920 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5930 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5940 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5950 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5960 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5970 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5980 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5990 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 34 91 CE 61 4E 8E :D0
59A0 00 90 CC 48 97 17 31 0D 8E 00 01 17 35 2F CC 0A :70
59B0 0E FD 6F 00 CE 50 5C C6 97 17 30 89 8E 00 08 17 :CE
59C0 35 1B 86 07 B7 FF D0 17 34 63 17 34 E8 17 0E EE :57
59D0 8E 00 04 17 35 07 86 01 B7 FF D0 CC 16 11 FD 6F :51
59E0 00 CE 50 70 C6 96 17 30 5C 8E 00 0A 17 34 EE 20 :7E
59F0 31 47 3A 4D 49 54 53 55 47 49 5D 5D 50 52 45 53 :C8
-----
Sum: 02 BD 4F 23 60 57 4D 70 B3 50 A9 98 F6 3E 60 7F :FC

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5A00 45 4E 54 53 FF 42 41 54 54 4C 45 5D 49 4E 5D 53 :99
5A10 50 41 43 45 FF 50 55 53 48 5D 52 45 54 5D 4B 45 :8D
5A20 59 FF 86 FF B7 8B 7E CC 85 58 FD 01 0D 17 33 FD :98
5A30 4F B7 FF D0 7F 6F 0E 17 30 19 17 31 F8 17 30 E6 :9E
5A40 17 31 09 17 33 BF 17 3D 5C 17 33 89 CC 50 D3 FD :C9
5A50 56 48 CC 51 10 FD 56 6A FD 56 67 86 01 B7 6F 32 :21
5A60 86 03 B7 6F 33 16 00 BD 7D 8B 7E 27 5A CC 0A 0A :9C
5A70 FD 6F 00 CE 50 80 C6 97 17 2F CA 7A 6F 32 10 26 :C8
5A80 01 4D 7A 6F 33 10 27 00 1C 86 FF B7 6F 32 FC 6F :05
5A90 08 10 83 FF FF 27 05 CC FF FF 20 03 CC 00 01 FD :7C
5AA0 6F 08 16 01 2A 17 33 85 86 06 B7 FF D0 17 34 05 :E9
5AB0 CC 16 11 FD 6F 00 CE 50 70 C6 91 17 2F B7 8E 00 :9F
5AC0 0A 17 34 19 16 FF 5B 17 33 63 7F 6F 0E 17 2F 83 :50
5AD0 17 31 62 17 30 50 17 30 73 17 33 29 17 3C C6 17 :9E
5AE0 32 F3 17 3A 57 17 09 AD CC 52 19 FD 56 48 CC 56 :8E
5AF0 6C FD 56 6A CC 56 8D FD 56 67 CC 8B 3B FD 01 0D :2F
-----
Sum: 30 E3 CF 4C 2E E8 8A 17 17 C5 8B 74 28 46 E8 48 :5E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5B00 30 8C 06 BD 5E 00 16 00 EE 00 0D 03 5F 00 0B 01 :5C
5B10 0E 00 0A 01 1F 00 0A 01 31 00 09 01 44 00 08 01 :CB
5B20 59 00 08 01 6E 00 07 01 85 00 07 01 9D 00 07 01 :0A
5B30 B7 00 06 01 D2 00 06 01 EF 00 05 02 0E 00 05 02 :A2
5B40 2E 00 05 02 51 00 04 02 75 00 04 02 9C 00 04 02 :A9
5B50 C4 00 04 02 F0 00 03 03 1E 00 03 03 4E 00 03 03 :38
5B60 81 00 03 03 B8 00 03 03 F1 00 02 04 2E 00 02 04 :70
5B70 6E 00 02 04 B2 00 02 04 FA 00 02 05 45 00 02 05 :79
5B80 94 00 01 05 E7 00 01 06 01 00 00 06 1A 00 00 06 :AF
5B90 35 00 00 06 4F 00 00 06 6A 00 00 06 85 00 00 06 :8B
5BA0 A1 00 00 06 BC 00 00 06 D8 00 00 06 F4 00 00 07 :42
5BB0 10 00 00 07 2C 00 00 07 48 00 00 07 64 00 00 07 :04
5BC0 80 00 00 07 9B 00 00 07 B6 00 00 07 CF 00 00 07 :BC
5BD0 E8 00 00 07 FF 00 00 08 14 00 00 08 25 00 00 08 :3F
5BE0 32 00 00 08 39 00 00 08 38 00 00 08 28 00 00 08 :EB
5BF0 02 00 00 07 B6 00 00 39 00 00 00 00 00 00 00 00 :F8
-----
Sum: 45 8C 2D 00 0F 00 3A 78 9E 00 2D 45 BE 00 2A 44 :FB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5C00 45 20 45 58 45 9B 45 C7 46 07 46 4A 46 83 46 B5 :8F
5C10 46 EA 47 25 47 5A 47 92 47 CA 48 06 48 46 48 7B :C6
5C20 48 B6 48 FA 49 30 49 6B 49 B1 49 FD 4A 39 4A 77 :F1
5C30 4A B1 4A EE 4B 2A 4B 69 4B A7 4B FD 4C 47 4C 7E :F3
5C40 4C B4 4C F2 4D 2E 4D 7B 4D BC 4D FD 4E 39 4E 7E :27
5C50 4E C5 4F 19 4F 34 4F 73 4F B7 50 00 00 00 00 00 :16
5C60 00 40 00 3C 00 38 00 34 00 30 00 2C 00 28 00 24 :90
5C70 10 00 10 00 10 00 10 00 10 00 10 00 10 00 10 00 :80
5C80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5C90 02 10 FC 80 80 80 80 80 02 00 00 02 80 80 80 80 :92
5CA0 80 FC 3F 01 01 01 01 01 40 00 00 40 01 01 01 01 :44
5CB0 01 3F 00 00 00 00 00 00 06 32 00 00 00 00 00 00 :78
5CC0 00 04 00 07 00 05 00 05 00 02 00 02 FF FC FF FC :0F
5CD0 FF F0 FF F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :DE
5CE0 00 01 02 03 04 08 0A 0F 14 1E 28 32 00 00 00 00 :B7
5CF0 FF FC 00 10 02 08 01 02 04 08 10 20 40 FF 00 38 :CB
-----
Sum: 48 66 05 37 53 7F 58 E6 2D 26 07 09 42 26 02 7C :43

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5D00 28 28 28 38 00 FF 00 10 00 0A 02 08 00 00 00 80 :53
5D10 40 20 10 0F 00 4E 4A 4A 4A 4E 00 FF FF F0 00 10 :F7
5D20 02 08 00 EE 2A EA 8A EE 00 FF 01 02 04 08 10 20 :C2
5D30 40 80 00 10 00 10 02 08 80 40 20 10 08 04 02 01 :E9
5D40 00 77 15 75 15 77 00 FF FF F0 00 0A 02 08 00 57 :E6
5D50 55 75 15 17 00 FF 00 00 00 00 01 02 04 F8 00 10 :04
5D60 00 10 02 08 80 40 20 10 08 04 02 01 00 EE AA EA :9B
5D70 AA EE 00 FF FF F0 00 00 02 08 00 4E 4A 4A 4A 4E :0A
5D80 00 FF 00 E0 A0 A0 A1 E2 04 F8 00 10 00 02 02 08 :BA
5D90 04 04 04 04 04 3F 40 80 EE 8A EA 2A EE FF 00 00 :8C
5DA0 00 02 FF F8 02 08 0E 02 0E 08 0E 3F 40 80 EE AA :CE
5DB0 AA AA EE FF 00 00 00 10 FF F8 02 08 0E 02 0E 02 :72
5DC0 0E 3F 40 80 EE AA AA AA EE FF 00 00 00 10 00 08 :FE
5DD0 02 08 00 0A 0A 0E 82 42 20 1F 00 EE AA AA AA EE :09
5DE0 00 FF FF F0 FF F8 02 08 77 45 75 15 77 FF 00 00 :AB
5DF0 70 50 50 50 70 FC 02 01 00 00 00 00 00 00 00 00 :CF
-----
Sum: D7 FF E4 7D CB 80 15 C8 57 78 95 F8 B8 70 AE FA :8B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5E00 EC B1 1F 02 EC 84 27 0D 63 8C 22 A6 8C 1F B7 FF :4A
5E10 D3 EC 84 20 03 CC 01 00 83 00 01 26 FB 1F 20 83 :9A
5E20 00 01 1F 02 26 DE EC 81 EC 81 26 D6 39 7F 30 8C :70
5E30 06 BD 5E 00 16 00 06 01 18 00 13 00 00 39 30 8C :5E
5E40 06 BD 5E 00 16 00 06 00 00 04 05 E7 00 00 39 30 8C :22
5E50 06 BD 5E 00 16 00 06 00 51 00 50 00 00 39 30 8C :D3
5E60 06 BD 5E 00 16 00 06 01 D4 00 09 00 00 39 30 8C :10
5E70 06 BD 5E 00 16 00 2A 00 02 07 9E 00 03 06 A5 00 :B6
5E80 03 05 BA 00 04 04 E9 00 05 04 34 00 06 03 97 00 :90
5E90 07 03 11 00 08 02 9D 00 09 02 3A 00 0B 01 E5 00 :FB
5EA0 00 39 30 8C 06 BD 5E 00 16 00 26 00 14 01 0E 00 :75
5EB0 10 01 54 00 0C 01 AB 00 0A 02 17 00 08 02 9D 00 :E7
5EC0 06 03 44 00 05 04 13 00 04 05 11 00 03 06 44 00 :D0
5ED0 00 39 00 00 00 00 86 02 34 02 BD 0B 35 02 4A 26 :33
5EE0 F7 16 00 15 30 8C 04 BD 5E 00 39 00 10 06 91 00 :DD
5EF0 0F 07 45 00 1B 07 F0 00 00 30 8C 06 BD 5E 00 16 :60
-----
Sum: 03 BA 70 C5 F1 89 72 4F D9 58 4B B0 F5 1A B2 7A :91

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5F00 00 26 00 10 06 91 00 0F 07 45 00 0D 07 F0 00 0D :39
5F10 0B 2D 00 0D 07 F0 00 0F 07 45 00 10 06 91 00 0F :4A
5F20 07 45 00 0D 07 F0 00 00 39 30 8C 06 BD 5E 00 16 :7C
5F30 00 3E 00 41 00 50 00 59 00 39 00 77 00 29 00 A0 :A1
5F40 00 1D 00 E0 00 13 00 14 01 0E 00 1B 00 C9 00 24 :3B
5F50 00 94 00 30 00 6D 00 41 00 50 00 06 03 5F 00 08 :32
5F60 02 88 00 0B 01 E5 00 0F 01 6B 00 14 01 0E 00 00 :19
5F70 39 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :39
5F80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5F90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
```


ったくといっていいくらいダメです．性別…男．私は愛機『MZ-K2Eクーン』に付けてあげました．説明書には『PC-8801サン』の回路図(単純すぎて回路図とは言えなかったりして)が出ていますヨン！

(430円改め480円)

MEGOMダンプ・リスト

```
5FC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5FD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5FE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5FF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum: 4A 0F 00 86 15 26 00 DB 49 BC BC CF CE 3E 00 FE :5F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6000 00 00 92 92 92 00 92 92 00 00 92 92 92 92 92 92 :46
6010 00 00 92 92 92 92 92 92 00 00 92 92 92 92 92 92 :D8
6020 00 00 92 92 92 00 92 92 00 97 97 97 92 97 97 92 :F1
6030 00 97 97 97 97 97 97 00 00 97 97 97 97 97 97 92 :A6
6040 00 97 97 97 97 97 97 92 00 97 97 97 92 97 97 92 :33
6050 00 97 92 97 97 97 97 92 00 97 92 00 00 00 00 00 :40
6060 00 97 92 00 00 00 97 00 00 97 97 92 00 00 97 92 :A9
6070 00 97 92 97 97 97 97 92 00 97 92 92 97 00 97 92 :92
6080 00 97 92 92 92 92 92 92 00 97 92 92 00 92 92 92 :74
6090 00 97 97 00 00 00 97 92 00 97 92 92 97 00 97 92 :D2
60A0 00 97 97 92 00 00 97 92 00 97 97 97 97 97 97 00 :73
60B0 00 97 97 92 97 97 97 92 00 97 92 00 00 00 97 92 :69
60C0 00 97 97 92 00 00 97 92 00 97 97 92 00 00 97 92 :D2
60D0 00 97 97 92 00 00 00 00 00 97 97 92 00 00 97 92 :A9
60E0 00 97 92 00 00 00 97 92 00 97 97 92 00 00 97 92 :3B
60F0 00 97 97 92 00 00 97 92 00 97 97 92 92 92 92 92 :F1
-------------------------------------------------------
Sum: 00 AB 48 7E 3B 17 C5 6A 00 42 4D 10 36 A4 C5 FC :2C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6100 00 97 97 92 92 92 97 92 00 97 92 92 92 92 97 92 :15
6110 00 97 97 92 00 00 97 92 00 97 97 00 00 97 00 00 :AE
6120 00 97 97 97 97 97 97 00 00 97 97 97 97 97 97 00 :14
6130 00 97 97 97 97 97 97 00 00 97 97 00 00 00 97 00 :4F
6140 01 08 FF FF FF FF FF FF FF FF 01 07 F1 07 04 18 :1D
6150 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6160 01 00 07 00 1F 3F 7F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :E5
6170 3C 04 04 1E 06 06 7E 00 FF 00 FF 00 FF FF FF 00 :E7
6180 FF FF FF 00 FF 00 FF 01 7C 42 42 62 62 62 7C 01 :9F
6190 FF 00 FF 00 FF FF FF 00 FE FF FF 0F E7 77 37 B7 :52
61A0 B7 B7 B7 B7 B7 B7 B7 B7 37 77 E7 0F FF FF FE 00 :58
61B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
61C0 0E 0D 09 06 08 05 F1 06 09 05 07 06 F1 06 06 09 :4F
61D0 05 03 0D 0C 09 08 F1 06 06 08 09 0E 0D F1 04 02 :52
61E0 07 FF 07 07 F1 08 08 FF 08 05 04 FF 02 05 0E 0D :46
61F0 FF 09 08 07 FF 06 F0 09 F0 01 F0 0C 03 0B F8 00 :08
-------------------------------------------------------
Sum: 0C 36 40 46 9A D5 E7 EF B6 26 83 CF 64 0E 20 7A :47

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6200 01 01 18 01 01 3C 01 02 38 14 01 02 34 24 01 02 :05
6210 30 04 01 01 20 01 02 30 30 01 06 20 70 F4 FC 78 :B8
6220 30 01 06 00 40 C0 E4 78 30 01 06 00 40 80 80 20 :2A
6230 30 01 02 C0 C0 01 06 30 78 FC F4 70 30 02 0C 00 :00
6240 0F 3F 3F 7F 7F 7F 7F 7F 3F 0F 00 00 DB FC FC FE :24
6250 FE 06 02 00 C0 80 00 02 0C 07 0F 18 60 E0 E0 E0 :82
6260 E0 70 70 3F 0F C0 F8 3C 0E 06 00 00 00 00 00 00 :16
6270 00 02 0C 07 0E 00 00 40 C0 C0 60 60 18 00 C0 C0 :7B
6280 20 10 00 00 00 00 00 00 00 01 04 60 F0 F0 F0 F0 :75
6290 60 02 0C 01 07 0F 07 1F 7F FF 7F 3F 1F 03 03 13 :13
62A0 18 00 00 00 00 01 07 08 00 00 00 40 40 60 F0 F8 :F0
62B0 FF 7F 3F 1F 0F 03 00 00 00 00 00 7E FF FF 3F :A9
62C0 1F 1F 0F 0F 0F 1F 3F FF FF FF FF FF FF FF 00 :D1
62D0 00 00 00 00 C0 F0 FC FE FE FF FF FF FF FE FE :A0
62E0 FE FC F8 F8 F0 C0 00 00 00 03 18 00 00 00 00 00 :B5
62F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 20 1E 0F 03 :50
-------------------------------------------------------
Sum: 32 6A 30 AE 92 5F 81 E1 C5 6D E5 C8 CB 88 53 63 :B5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6300 00 00 00 00 00 00 7E 1F 03 01 00 00 00 00 00 00 :A1
6310 00 00 00 01 07 1F FF FF FF 00 00 00 00 00 00 C0 :E4
6320 F0 FC FE 7E 3F 3F 3F 3E 7E FE FC F8 F8 F0 C0 :BA
6330 00 00 00 03 18 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :1B
6340 00 00 00 00 00 00 00 0E 03 00 00 00 00 00 00 00 :11
6350 1E 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :21
6360 00 00 FF 00 00 00 00 00 00 C0 F0 1C 0E 06 03 01 :E3
6370 00 00 00 00 00 00 00 20 C0 00 00 00 01 08 38 :21
6380 7E 7E FF FF FE 03 12 01 07 1F 3F 7F FF FF FF FF :EE
6390 FF FF 7F 7F 3F 0C 00 00 F8 FF FF FF FF FF FF :38
63A0 FF FF FF FF FF FF FF C7 00 00 00 00 C0 F0 F8 :68
63B0 FC FC FE FE FE FE FC FC F8 F8 20 00 00 00 00 :F6
63C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 06 :06
63D0 30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 03 :34
63E0 07 07 0F 0F 1F 3F 3F 7F 7F FF FF FF 7F 7F 3F 3F :40
63F0 1F 0F 0F 07 03 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :48
-------------------------------------------------------
Sum: DC 8D 16 13 FA DD 16 A0 F0 10 23 B5 83 3C 29 F7 :D6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6400 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 07 1F 7F FF FF :A2
6410 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 3F FF FF FF :F0
6420 FF FF FF FF FF FF FF FF 39 00 00 00 00 00 00 00 :32
6430 00 00 00 00 00 00 00 00 1F 7F FF FF FF FF FF FF :98
6440 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FC F0 E0 E0 :A0
6450 C0 C0 80 80 C0 C0 E0 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 :A0
6460 00 00 00 00 00 00 00 00 F0 FC FF FF FF FF FF FF :E6
6470 FF FF FF FF FF FF FF FF FF E7 01 00 00 00 00 00 :DE
6480 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6490 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 80 E0 F0 FC FE FF :49
64A0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 7F 1F 1F 1F :D0
64B0 1F 1F 3F 3F 3F 7E 38 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :B1
64C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
64D0 80 C0 E0 F0 F8 F8 FC FC FE FE FE FE FE FC FC F8 :DE
64E0 F8 F8 F0 C0 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :20
64F0 00 06 30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :36
-------------------------------------------------------
Sum: 52 98 BA 6A 72 31 0F F1 09 75 67 F9 E5 03 F5 F2 :5E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6500 01 01 03 07 1F 3F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 3F 3F :E0
6510 3F 1F 0F 0F 07 03 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :87
6520 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 07 7F FF :85
6530 FF FF FF FF FF FF FF FE FC F8 F0 E0 E0 E0 C0 C0 :FB
6540 C0 C0 C0 C0 C0 E0 E0 D0 30 00 00 00 00 00 00 00 :80
6550 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 1F FF FF FF :1D
6560 FF FF FF FF E0 C0 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :1C
6570 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6580 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 3C FF FF FF FF FF :37
6590 FF FF FF FF 7F 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :7C
65A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
65B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 C0 F0 F8 FC :A4
65C0 FF FF FF FF FF FF FF 7F 1F 0F 07 03 03 01 00 00 :B4
65D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
65E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
65F0 00 80 C0 E0 E0 F0 F8 FC FE FE FF FF FF FF FE FE :D8
-------------------------------------------------------
Sum: FC 5C 8E B2 23 D1 D6 C8 C8 84 B1 61 3F 54 72 F6 :83

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6600 FC FC F8 F0 C0 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :20
6610 00 00 00 06 30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :36
6620 00 00 00 00 00 01 03 03 07 07 0F 0F 0F 1F 1E 1E :9D
6630 1C 1C 0E 06 03 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :50
6640 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6650 00 00 07 3F FE FE F8 F0 E0 C0 80 80 00 00 00 00 :CA
6660 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6670 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6680 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6690 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
66A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 62 03 00 00 00 0F :0F
66B0 3F 1F 0F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :6D
66C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
66D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
66E0 E0 F0 F8 7C 0E 0F 07 07 03 01 01 00 00 00 00 00 :74
66F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum: 37 27 14 B7 FF 8F 02 FA EA C8 90 8F 0F 1F 1E 2D :FD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6700 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6710 00 00 00 00 00 00 80 80 C0 C0 C0 E0 E0 40 00 00 :40
6720 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6730 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6740 80 77 80 79 80 63 80 64 80 78 80 7C 80 5F 80 64 :6C
6750 80 70 80 7C 80 59 80 64 80 64 80 7C 80 4D 80 64 :3A
6760 80 4C 80 7C 80 35 80 64 00 00 00 00 00 00 00 00 :61
6770 00 00 00 00 00 62 00 00 00 00 00 62 03 00 00 00 02 :C9
6780 62 12 00 00 00 00 62 15 00 05 00 05 62 31 FF FE :85
6790 FF FE 62 35 00 0A 00 0A 62 8B FF FC FF FC 6B A0 :96
67A0 00 14 00 14 63 7D FF F8 FF F8 63 85 00 00 00 00 :DE
67B0 62 0E 62 0A 62 06 62 29 62 21 62 19 62 71 62 57 :59
67C0 62 3D 63 33 62 E9 62 9F 66 13 64 F1 63 CF 00 00 :81
67D0 E7 07 6B 81 0B 6B 81 0F 6B 00 13 6B 81 17 6B DB :A7
67E0 1B 6B 00 00 00 00 00 00 01 FF FE 6B 00 FF FE :E9
67F0 FF FB 68 08 FF F8 FF F5 68 26 FF EC FF E9 68 6C :8A
-------------------------------------------------------
Sum: A6 0F 7A 80 13 CA A5 8F BC 7D 5B C0 EE 59 9E 04 :FD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6800 01 06 30 78 FC FC 78 30 02 0C 0E 3F 7F 7F FF FF :A6
6810 FF FF 7F 7F 3F 0E 00 80 C0 E0 E0 F0 F0 E0 E0 C0 :A9
6820 80 00 00 00 00 00 00 03 18 00 00 00 00 00 03 07 1F 3F :03
6830 3F 7F 7F FF FF FF FF FF 7F 7F 3F 3F 1F 0F 07 00 :E9
6840 00 00 00 FE FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F2
6850 FF FF FF FF FF FF FF FF F0 00 00 00 00 80 E0 F8 FC :3C
6860 FC FE FE FF FF FE FE FC FC F8 F8 F0 06 30 00 00 :00
6870 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 03 07 0F 0F :29
6880 1F 3F 3F 7F 7F FF FF FF FF FF FF 7F 3F 3F 1F 0F :C0
6890 07 03 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :0B
68A0 00 00 00 00 00 01 07 0F 1F 3F FF FF FF FF FF FF :6F
68B0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
68C0 FF FF FF FF 7F 3F 1F 07 01 00 00 00 00 00 00 00 :E2
68D0 00 00 00 1F 7F FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :93
68E0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
68F0 FF FF FF FF FF FF FF FF 3F 07 00 00 00 00 00 00 :3E
-------------------------------------------------------
Sum: DC BF 67 0C 71 20 7E BD 96 A4 1F D9 54 C6 26 13 :5F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6900 00 00 00 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F3
6910 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
6920 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF E0 00 00 00 00 00 :D7
6930 00 00 00 00 80 E0 F0 F8 FE FF FF FF FF FF FF FF :3F
6940 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
6950 FF FF FF FF FF FE F8 E0 80 00 00 00 00 00 00 00 :51
6960 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 80 C0 E0 F0 F0 F8 :F8
6970 FC FC FE FE FF FF FF FE FE FC FC F8 F8 F0 F0 :B1
6980 E0 C0 80 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :A0
6990 27 10 03 E8 00 64 00 0A 00 01 15 EB 15 EC 15 ED :94
69A0 15 F1 15 F2 15 F3 19 ED 19 F1 1D ED 1D F1 21 ED :4B
69B0 21 F1 15 EE 15 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :1A
69C0 02 4C 7D 45 45 75 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 :9C
69D0 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 :50
69E0 15 15 15 15 15 15 15 75 45 45 75 15 15 15 15 15 :70
69F0 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 25 45 45 :C0
-------------------------------------------------------
Sum: 76 35 63 C5 28 D4 B0 4D 15 7E FE E4 5A 25 96 42 :98
```

I/Oプラザ

▶ずっとまえだったと思いますが，"MZがサビてきて困る"というのがI/Oプラザに出ていまして，これまたずっとまえにその答えとして"ボディだけ外してスプレーで塗る"というのがありました．しかし，それではあまりに時間がかかりすぎます．苦労もします．そこで私の場合，サビてきたところや，これからサビようとしているところへクリア(透明)な塗料を筆で塗る方法をとっています．これですと，そんなに苦労しませんし，色違いになることもありません．まだサビてなくてきれいな人も，特にキーボード前部はサビやすいですから予防に塗っとおく

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6A00 45 45 45 45 45 45 45 45 45 45 45 45 45 7D E0 00 :DE
6A10 00 E0 00 00 E0 00 00 E0 00 00 E0 00 00 E0 00 00 :60
6A20 E0 00 00 E0 00 00 E0 00 00 E0 00 00 E0 00 00 E0 :40
6A30 00 00 E0 00 00 E0 00 00 E0 00 00 E0 00 00 E0 00 :60
6A40 00 E0 00 00 E0 00 00 E0 00 00 E0 00 00 E0 00 00 :60
6A50 E0 00 00 E0 00 00 E0 00 00 E0 00 00 00 00 00 00 :80
6A60 05 18 E0 C0 80 80 00 80 FF 00 00 00 00 00 00 00 :3C
6A70 00 00 00 FF C0 00 D8 58 98 D8 00 00 00 00 00 00 :5F
6A80 FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FF 00 00 00 00 :FE
6A90 00 00 14 1C 1C 14 00 0B FF 00 00 00 00 00 00 00 :67
6AA0 00 00 00 FF 0C 00 0B 0B 0B 00 00 00 00 00 00 00 :37
6AB0 FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FF 00 00 00 00 :FE
6AC0 00 00 07 06 04 07 00 FF FF 00 00 00 00 00 00 00 :16
6AD0 00 00 00 FF 00 00 03 03 03 00 00 00 00 00 00 00 :0B
6AE0 04 03 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 00 00 00 :FB
6AF0 01 03 FF FF FF 00 00 00 01 02 FF FF 00 00 00 00 :02
---
Sum: 0D 23 1E E2 6F BF EA F1 CB EC 03 21 24 3C C0 E0 :11

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6B00 00 00 04 97 40 00 00 1B 00 97 40 C0 00 18 C0 97 :F9
6B10 41 90 00 58 C0 97 41 D8 00 68 C4 92 42 10 00 A8 :51
6B20 C4 91 42 38 00 F0 08 97 42 58 00 F0 98 97 42 D0 :29
6B30 01 08 97 97 43 50 01 08 C0 97 43 50 01 30 98 97 :1D
6B40 43 58 01 08 47 97 43 88 01 38 47 97 43 B8 01 10 :70
6B50 47 97 43 E8 01 10 70 97 43 E8 00 F0 78 97 43 F0 :7E
6B60 00 90 01 94 45 10 00 38 05 92 6A F8 01 28 90 94 :F8
6B70 6A F8 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :62
6B80 80 33 80 09 01 01 FF 80 33 80 09 00 00 00 00 00 :79
6B90 80 A3 80 59 01 01 FF 80 A3 80 59 00 00 00 00 00 :F9
6BA0 02 0C 06 0F 07 07 0F FF FF 7F 7F 3F 1F 06 00 80 :20
6BB0 C0 E0 F0 F0 F0 F0 E0 E0 C0 00 00 00 00 00 00 00 :E0
6BC0 00 00 00 00 00 00 01 00 00 00 00 00 00 00 01 00 :02
6BD0 02 02 02 02 02 02 06 00 02 02 02 02 02 02 02 00 :20
6BE0 00 00 00 02 02 02 07 00 02 02 02 02 02 03 00 1C :1C
6BF0 02 02 02 02 02 05 09 00 00 00 02 02 04 04 08 00 :2C
---
Sum: C0 66 1C A9 CF 90 01 C5 E4 23 DF 56 BE 74 7C BA :B4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6C00 7E 42 42 42 46 46 7E 00 08 08 08 18 18 18 18 00 :C6
6C10 7E 02 02 7E 60 60 7E 00 7E 02 02 3E 06 06 7E 00 :88
6C20 48 48 68 7E 08 08 08 00 7E 40 40 7E 06 06 7E 00 :94
6C30 7E 40 40 7E 62 62 7E 00 7E 02 04 08 18 18 18 00 :92
6C40 3C 24 24 7E 62 62 7E 00 7E 42 42 7E 06 66 7E 00 :AE
6C50 00 00 00 00 00 0C 0C 00 00 00 00 00 0C 0C 04 00 :34
6C60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6C70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6C80 FE BA AA A2 AA BA 82 FE 3C 24 24 7E 62 62 62 00 :10
6C90 7C 44 44 7E 62 62 7E 00 7E 42 40 60 62 62 7E 00 :66
6CA0 7E 42 42 62 62 62 7E 00 7E 40 40 7E 60 60 7E 00 :60
6CB0 7E 40 40 7C 60 60 60 00 7E 42 40 6E 62 62 7E 00 :4A
6CC0 42 42 42 7E 62 62 62 00 10 10 18 18 18 18 18 00 :02
6CD0 04 04 06 06 06 46 7E 00 44 44 44 7E 62 62 62 00 :4E
6CE0 40 40 40 60 60 60 7E 00 76 5E 4A 62 62 62 62 00 :04
6CF0 62 52 4A 66 62 62 62 00 7E 62 62 42 42 42 7E 00 :10
---
Sum: 5C 48 52 82 6A C6 AA FE FE 8A 7C 5E F2 52 E4 00 :DA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6D00 7E 42 42 7E 60 60 60 00 7C 64 64 44 4E 46 7E 00 :3A
6D10 7C 44 44 7E 62 62 62 00 7E 42 40 7E 06 46 7E 00 :F0
6D20 7E 10 10 18 18 18 18 00 42 42 42 62 62 62 7E 00 :88
6D30 62 62 62 66 24 24 3C 00 4A 4A 4A 6A 6A 6A 76 00 :A2
6D40 46 46 7E 18 7E 62 62 00 46 46 7E 18 18 18 18 00 :CE
6D50 7E 42 04 08 70 62 7E 00 00 00 7E 7E 00 00 00 00 :18
6D60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6D70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6D80 72 00 04 05 72 04 04 04 72 0C 04 03 72 26 04 02 :1C
6D90 72 70 04 01 72 00 02 F1 72 04 02 F0 72 0C 02 F0 :24
6DA0 72 26 02 F0 72 70 02 01 73 92 03 05 73 96 03 04 :BC
6DB0 73 9E 03 03 73 B8 03 02 74 02 03 01 75 24 05 F1 :50
6DC0 75 28 05 F0 75 30 05 F0 75 4A 05 F0 75 94 05 01 :EF
6DD0 76 B6 04 05 76 BA 04 04 76 C2 04 03 76 DC 04 02 :04
6DE0 77 26 04 01 76 B6 02 F1 76 BA 02 F0 76 C2 02 F0 :0D
6DF0 76 DC 02 F0 77 28 02 01 78 48 04 F1 78 4C 04 F0 :51
---
Sum: 3F 94 96 79 8D B4 0E DE 70 2A 47 F1 DD DA 25 CA :87

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6E00 78 54 04 F0 78 6E 04 F0 78 B8 04 01 79 DA 04 F1 :17
6E10 79 DE 04 F0 79 E6 04 F0 7A 00 04 F0 7A 4A 04 01 :D5
6E20 7B 6C 01 F1 7B 70 01 F0 7B 78 01 F0 7B 92 01 F0 :97
6E30 7B DC 01 01 7C FE 04 F1 7D 02 04 F0 7D 0A 04 F0 :B6
6E40 7D 24 04 F0 7D 6E 04 01 00 00 00 00 00 00 00 00 :85
6E50 01 08 01 05 15 55 55 15 05 01 01 08 02 0A 2A AA :D2
6E60 AA 2A 0A 02 01 08 04 14 54 55 55 54 14 04 01 08 :74
6E70 08 28 A8 AA AA A8 28 08 01 08 10 50 51 55 55 51 :B9
6E80 50 10 01 08 20 A0 A2 AA AA A2 A0 20 01 08 40 41 :0B
6E90 45 55 55 45 41 40 01 08 80 82 8A AA AA 8A 82 80 :2A
6EA0 80 04 80 06 80 02 80 02 7F FC 7F FC 7F F0 7F F0 :E2
6EB0 7F D8 7F D8 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :AE
6EC0 FF FF 00 02 00 03 00 03 00 06 00 06 00 0C 00 0C :2A
6ED0 60 00 60 40 60 80 60 C0 61 00 61 40 61 80 61 C0 :04
6EE0 60 00 60 40 60 80 60 C0 61 00 61 40 61 80 61 C0 :04
6EF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---
Sum: 6A 38 D6 20 C6 1A 75 2A AF B6 DE C9 3E B1 90 12 :B4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6F00 FF 00 00 07 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 30 :36
6F10 5C 0E 00 01 00 00 67 FA 6E B0 00 00 14 00 00 00 :FE
6F20 00 01 19 29 00 06 00 C8 00 92 5C 00 5C 12 00 40 :AD
6F30 10 00 A1 02 35 35 39 31 35 35 39 31 30 36 34 35 :2A
6F40 7E C9 81 C3 00 02 45 28 07 7E C8 81 C3 02 00 00 :8D
6F50 00 FE FE 02 45 30 35 35 7F CD 80 FC 00 03 45 61 :4E
6F60 00 7F CF 80 FC 03 00 00 00 03 FD 05 30 43 43 2B :B3
6F70 81 C1 7E A0 00 03 45 A4 00 81 C4 7E A3 02 00 00 :B4
6F80 00 FE 02 01 00 01 60 EB 82 45 80 5B 00 02 45 CF :05
6F90 07 82 44 80 5B 02 00 00 00 01 FD 02 24 01 00 1E :ED
6FA0 7F B3 80 73 00 02 46 0F 07 7F B4 80 73 02 00 00 :AB
6FB0 00 FD 03 01 03 01 61 AB 7F A7 80 BE 00 04 46 53 :12
6FC0 01 7F AB 80 BE 04 00 00 00 03 00 7C 01 00 1C 00 :0C
6FD0 80 B1 7F 34 01 03 46 8C 00 80 AF 7F 34 03 00 00 :9F
6FE0 00 FF 03 04 02 01 60 BB 06 82 C2 80 4C 01 00 06 :F1
6FF0 80 00 80 02 7F F8 7F F8 7F F0 7F F0 7F D8 7F D8 :7C
---
Sum: F1 75 FC C7 14 79 8B 88 B6 A7 3F BE 48 78 C6 5B :14

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7000 01 00 01 00 01 00 01 00 01 00 01 00 01 00 01 00 :08
7010 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :F8
7020 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :F8
7030 00 01 00 01 00 01 00 01 00 01 00 01 00 01 00 01 :08
7040 01 FF 01 FF 01 FF 01 FF 01 FF 01 FF 01 FF 01 FF :00
7050 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 :10
7060 FF 01 FF 01 FF 01 FF 01 FF 01 FF 01 FF 01 FF 01 :00
7070 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
7080 01 FF 01 00 01 FF 01 00 01 FF 01 00 01 FF 01 00 :04
7090 01 01 01 00 01 01 01 00 01 01 01 00 01 01 01 00 :0C
70A0 01 01 00 01 01 01 00 01 01 01 00 01 01 01 00 01 :0C
70B0 FF 01 00 01 FF 01 00 01 FF 01 00 01 FF 01 00 01 :04
70C0 FF 01 FF 00 FF 01 FF 00 FF 01 FF 00 FF 01 FF 00 :FC
70D0 FF FF FF 00 FF FF FF 00 FF FF FF 00 FF FF FF 00 :F4
70E0 FF FF 00 FF FF FF 00 FF FF FF 00 FF FF FF 00 FF :F4
70F0 01 FF 00 FF 01 FF 00 FF 01 FF 00 FF 01 FF 00 FF :FC
---
Sum: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7100 00 9C 65 00 89 4F 00 69 BD 00 C7 A8 00 18 8C 00 :12
7110 4D 9A 00 B4 3B 00 CA 1E 00 4A 5E 00 BC 8F 00 47 :F8
7120 2D 00 A9 5F 00 A1 A5 00 E9 76 00 70 B8 00 BC B1 :6F
7130 00 A1 71 00 61 53 00 BF 0C 00 CC 0A 00 E3 39 00 :CA
7140 51 33 00 B6 A0 00 D6 97 00 19 5D 00 9B B8 00 20 :00
7150 88 00 22 35 00 EB 13 00 44 AB 00 35 AA 00 ED 23 :BB
7160 00 A6 86 00 D5 95 00 44 B2 00 00 00 00 00 00 00 :8C
7170 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7180 00 9C 65 00 89 4F 00 69 BD 00 C7 A8 00 18 8C 00 :12
7190 4D 9A 00 B4 3B 00 CA 1E 00 4A 5E 00 BC 8F 00 47 :F8
71A0 2D 00 A9 5F 00 A1 A5 00 E9 76 00 70 B8 00 BC B1 :6F
71B0 00 A1 71 00 61 53 00 B6 5C 00 CC 0A 00 E3 39 00 :CA
71C0 51 33 00 B6 A0 00 D6 97 00 00 00 00 00 00 00 00 :47
71D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
71E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
71F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---
Sum: 1E BA A6 C7 5F 06 9D EC FA 44 3F 79 2D CC EF 33 :44

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7200 01 02 18 10 01 06 38 7C 7C DB C0 02 0C 00 17 9B :9B
7210 3D 3F 7F 33 1D 39 38 70 70 00 00 E0 F0 B0 D0 EC :EC
7220 B0 A0 00 00 00 00 03 18 00 00 00 07 0F 0F 0D 1F :CB
7230 1B 1E 1F 0E 03 03 07 0E 09 1F 3F 7F 2B 2C 18 00 :D6
7240 00 00 BE FF FF EB FE F5 FF 0E 3F DF FF F7 E7 C3 :65
7250 81 80 80 00 00 00 00 00 00 80 C0 D8 FC FE FE 91 :91
7260 FE 4F E3 E7 05 C7 C6 8C 88 00 00 00 00 00 00 00 :BD
7270 06 30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :36
7280 01 01 03 03 01 01 01 01 00 00 00 00 00 00 00 00 :0C
7290 00 01 01 00 01 03 07 0F 18 17 0F 1E 1E 0D 03 00 :A6
72A0 00 00 00 00 00 00 0F 3F 7F FE 1D 45 FB FB F3 EB :01
72B0 EB F9 E4 47 F4 EA EF F3 FC 7E 06 09 0F 1F 1F 1F :C4
72C0 DF B1 9E BE DF E0 FE FE FF CF 77 F7 F6 F0 E0 00 :A9
72D0 00 00 00 00 00 C3 9C 7B F7 FE EF FC EC F7 FB 98 :98
72E0 F6 F7 D7 1F A0 05 6E 0D F3 FB F3 4D FB FB FC F8 :1B
72F0 F0 E0 C0 20 60 40 80 80 80 00 00 00 00 00 00 D0 :D0
---
Sum: 3F 81 F4 7E FA 07 F3 FC FC FD 77 8C 08 28 A2 C4 :B4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7300 00 00 00 00 00 00 00 FD FE FF F7 FF 47 E7 FE F3 :0F
7310 F7 1F F7 F7 F4 16 13 FC FF BD BD BD 18 3F 1F 1F :E8
7320 0F 0F 06 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :27
7330 00 00 00 00 00 00 00 C0 F0 88 F3 7B FB 7B FB F7 :0E
7340 F7 FB FB DC 18 B0 E8 18 F8 F8 FB E0 10 E0 E0 E0 :09
7350 E0 C1 00 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :61
7360 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 C0 F0 F8 F8 FC :9C
7370 FC FC F0 1C 7E 22 61 3F 07 3B 08 33 1A 36 14 58 :80
7380 F0 B0 E0 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7390 00 00 01 02 18 18 01 06 90 64 5C A4 58 08 02 0C :9C
73A0 60 5E 4D DE E4 27 59 6F F8 A6 03 01 00 00 80 B0 :8E
73B0 E0 40 C0 00 C0 A0 60 20 03 18 30 2E 23 20 23 1D :BC
73C0 77 FF 7C 6C 37 20 2A 17 20 10 1F 35 2C 39 2A 0C :15
73D0 00 00 00 00 B0 D4 32 69 FA 83 44 62 9F A2 9F FE :20
73E0 C7 80 40 BA A5 22 33 09 05 02 00 00 00 00 00 E0 :2B
73F0 58 86 81 F6 7E DC F0 E0 48 90 50 70 B0 48 88 90 :27
---
Sum: 9F 39 13 2E 50 B9 95 0E DE BE EC E4 6A FA FA 90 :1F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7400 50 20 06 30 01 01 01 01 01 01 01 01 00 03 03 07 :BB
7410 07 07 0F 0F 0F 0F 06 07 03 01 01 02 02 04 02 :67
7420 01 01 01 03 04 04 08 08 05 05 06 06 00 00 00 00 :34
7430 00 00 00 00 C0 3C 03 00 00 00 00 81 82 47 49 BB :4D
7440 D5 E8 E7 EA EC 24 B4 D2 0A 3D 34 9C 64 12 09 01 :BB
7450 02 82 D2 BA 9C 8C DE 78 98 28 20 2F 30 00 00 00 :CD
7460 00 00 00 00 00 00 00 E0 17 6C 93 E7 4F 9C 10 3F :23
```



のもいい方法だと思います。ぜひ一度やってみてください。P.S.あまりにサビがひどくなったので、今度ボディを真っ赤に塗り換えてみようと思います。こうすれば少しは我が愛機も見違えるのではといまから期待しています

(NAKKO)

MEGOMダンプ・リスト

```
7470 0F 08 F0 1C 06 12 13 10 27 00 BF 10 00 7F 7F 7F :D1
74B0 1F 01 00 00 00 E0 3F 23 24 44 B4 04 04 02 01 00 :59
7490 00 00 00 00 00 00 00 E0 18 80 86 C1 40 41 E3 :23
74A0 E6 24 2E 09 08 0F 08 E4 1E 35 C8 1F 11 B3 DC FB :19
74B0 FF FF 04 02 02 01 01 FF 44 5B 59 28 3A 01 01 F1 :54
74C0 11 0F 00 00 00 00 00 00 00 00 80 70 A4 12 :C6
74D0 CF 30 20 E0 50 CC D3 BC FF FC F3 2F DF EF F4 E0 :69
74E0 C1 02 04 0C 1A 31 B1 E8 24 B4 E2 12 FC 20 10 11 :C0
74F0 13 0C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :1F
---
Sum: F6 0B 15 F9 D6 FF 83 F4 72 74 A8 5D D2 EE BB 55 :16

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7500 80 60 18 06 01 01 FF 04 E8 F0 F0 E0 C0 80 80 80 :EB
7510 00 00 00 00 00 00 00 80 80 80 80 80 80 80 80 00 :00
7520 00 00 00 00 01 02 18 08 01 06 90 BC 7C 2C 0C 08 :32
7530 02 0C 81 9A 87 59 54 32 5D 1A 12 03 05 03 00 80 :A3
7540 60 50 E0 90 90 70 B0 E0 60 A0 03 18 20 20 22 33 :60
7550 32 32 19 1A 09 0D 04 0A 0E 02 01 01 01 00 00 00 :CE
7560 00 00 00 00 00 08 14 AC AB A4 3C 02 30 DC 02 D1 :34
7570 29 F2 CE 42 8C 14 16 22 2E 39 09 04 00 00 00 00 :77
7580 04 FC 88 68 30 58 A4 42 42 82 FF 1F E1 81 43 46 :2B
7590 A4 58 20 C0 06 30 08 0C 0E 0E 0F 0F 07 07 07 :84
75A0 07 07 03 03 03 01 01 00 00 00 00 00 00 00 00 :19
75B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
75C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 80 87 84 :8B
75D0 84 C4 C8 C4 C4 C3 C5 E1 E5 65 64 2C EA 7E D2 4B :60
75E0 41 23 3C 01 02 01 01 01 00 00 00 00 00 00 00 :A7
75F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 C1 :C1
---
Sum: B1 22 0F 7C AD 42 BC A6 43 04 CD 98 EC B1 D3 E9 :B4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7600 3A 1C 14 36 49 98 0C 0B 09 08 8F 40 83 85 C4 38 :7C
7610 07 84 9C 65 0F CB 30 20 C0 00 01 01 02 02 02 02 :7D
7620 02 01 01 00 00 00 00 00 00 00 00 40 80 A0 :64
7630 A0 50 48 14 A8 4D AA B4 A4 08 08 F0 00 00 81 82 :46
7640 C4 B8 88 09 09 98 90 70 50 91 12 11 09 0B 0C 14 :E3
7650 66 82 41 22 24 1C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :8B
7660 00 00 00 00 1F E0 86 81 81 C1 5E 30 63 BE 10 20 :F7
7670 40 80 80 00 00 80 FF 00 01 FE 00 00 00 80 80 40 :FE
7680 20 10 08 86 61 3E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :5D
7690 00 00 00 00 C0 80 80 00 00 00 C0 40 E0 30 10 0C :EC
76A0 04 06 06 06 06 07 FB 01 FD 05 06 06 0A 0A 14 14 :69
76B0 28 50 A0 C0 00 00 01 02 18 08 01 06 10 6C BC 28 :62
76C0 0C 18 02 0C 01 1A 67 7A CF 8F 18 17 1A 13 02 01 :EB
76D0 80 80 80 B0 F0 50 D0 B0 A0 C0 80 03 18 00 00 :8B
76E0 0F 10 31 30 4E 59 A0 A0 43 07 02 03 02 07 04 03 :C6
76F0 00 00 00 00 00 00 02 06 05 89 72 E8 A3 E6 99 BD :CF
---
Sum: 34 B9 A3 12 B2 49 50 A3 0B 2C 1B 40 AD 9B E2 D9 :25

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7700 65 80 DF 3F DE 49 8A 16 26 42 4A 66 51 0F 00 00 :42
7710 00 00 80 80 40 3C CA D6 A9 51 A9 85 2B 46 42 8A :81
7720 94 AB D0 20 C0 C0 06 30 00 00 00 00 00 00 00 01 :E3
7730 01 01 02 04 08 08 10 2B 46 81 82 44 7C 00 00 00 :5C
7740 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7750 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 3F C0 00 :FF
7760 02 01 81 C1 70 0F 71 80 00 05 0D 0D 1E 1E 1E 2E :5C
7770 2E 26 17 19 25 59 43 26 18 00 00 00 00 00 00 00 :83
7780 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 80 41 23 :E4
7790 13 16 1A EC F4 C4 E8 E8 59 2F 6E B5 9F FE 8F F1 :7F
77A0 FE 61 DF 3F C7 85 02 06 0A 12 21 42 41 82 8F B4 :56
77B0 E2 A2 13 10 10 08 0E 01 10 30 30 48 C8 8C 84 04 :62
77C0 04 24 44 52 22 02 07 3A C2 07 F0 F7 F7 2F 2F EC :14
77D0 03 FF FF FE FE FC 7C 04 04 79 89 09 89 72 12 F2 :87
77E0 12 31 29 E8 05 0E 30 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 :57
77F0 00 00 00 00 00 E0 1F 41 32 04 88 C9 D2 A4 48 C8 :4D
---
Sum: 36 BD 41 30 6B F2 E8 1B 98 0E 42 44 10 83 8C 2B :3A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7800 90 38 06 01 60 58 86 81 80 00 00 00 00 00 00 01 :0F
7810 02 04 18 F0 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :8E
7820 00 00 00 00 0E 32 C7 19 61 81 81 01 01 01 01 01 :88
7830 01 01 02 82 42 34 0C 84 64 38 18 10 20 40 80 00 :30
7840 00 00 00 00 00 00 00 00 01 02 18 08 01 06 00 70 :9A
7850 F8 78 1C 10 02 0C 00 02 1F 39 D7 7F 3D 67 02 06 :06
7860 07 00 00 00 00 00 80 C0 40 A0 E0 30 00 00 03 18 :52
7870 00 00 00 00 00 03 06 1E 27 CB 7F 06 0F 0E 1E 0C :E5
7880 0B 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0C FE 4E F3 5F :B2
7890 AB 27 6B AE 3F F9 3E 3D 0E 1E 3E 1C 3E 3B 18 00 :B5
78A0 00 00 00 00 00 00 00 80 80 40 E0 E0 D0 D0 E8 28 :B0
78B0 CC 34 0E 02 00 00 00 00 06 30 00 00 00 00 00 00 :46
78C0 00 00 00 00 00 00 00 00 01 07 0E 19 77 E7 38 07 :CC
78D0 01 00 00 01 01 00 03 07 04 00 00 00 00 00 00 00 :11
78E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
78F0 00 00 00 00 06 0E 1D BC 79 44 BE 7F 5F 5F 6E BE :D1
---
Sum: 12 10 B5 34 78 D4 3D 7E DE 38 D1 6E 50 5B 3D E8 :37

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7900 8C 71 FD FD FD F8 04 FC F8 70 E0 00 00 00 00 00 :34
7910 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7920 00 00 33 CF 37 A1 64 93 5D A9 55 AA 85 72 98 8B :F0
7930 8A F8 1A 1A D6 E9 0E 1F 0F 07 02 00 03 07 07 07 :D2
7940 0B 12 1B 0F 0F 07 07 03 00 00 00 00 00 00 00 00 :67
7950 00 E0 F8 F8 C8 F8 0E 4A 15 FB 5B AB 57 AF 0F EF :02
7960 07 F8 FB FD FC F3 0A FA FB 01 FD FC FC F8 AB F8 :73
7970 F8 F0 F8 FC 4E 86 84 E0 00 00 00 00 00 00 00 :14
7980 00 00 00 00 00 00 00 00 80 C0 C0 40 40 10 18 C8 :70
7990 D4 B4 7A 7A FD FD FE FE 7F 3F C7 F9 3E 0F 01 00 :3E
79A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
79B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
79C0 00 00 00 00 00 00 00 80 C0 40 60 A0 B0 50 98 F8 7C :8C
79D0 1C 06 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 02 08 10 01 06 :44
79E0 00 78 FC B4 C0 00 02 0C 00 18 2F 3F 7F 7B 6D F6 :D9
79F0 92 B0 60 00 00 00 80 40 E0 30 30 00 00 00 00 :A2
---
Sum: A2 25 26 14 E8 F7 19 DF 93 C3 16 7B 30 62 D5 B9 :DF

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7A00 03 18 00 00 00 03 07 06 0E 1B 37 2F 3F 4F 45 3C :C9
7A10 FF 81 ED B1 ED B1 7E 00 00 00 00 00 00 80 FF 67 :C0
7A20 EF 3F FF FD C9 0F 79 81 46 3C 12 0C 00 00 00 00 :9C
7A30 00 00 00 00 00 00 80 60 10 88 F4 32 0B 0D 0D 0B :CE
7A40 06 00 00 00 00 00 00 00 00 00 06 30 00 00 00 00 :3C
7A50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 03 07 0E 0D 07 :2D
7A60 0F 11 11 10 10 10 08 0F 7F 41 4C 5E 5E 4C 60 4C :38
7A70 5E 5E 4C 41 7F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C8
7A80 00 07 1F 1E 39 27 1C 18 78 CC CF A7 73 FD FC FF :FD
7A90 47 FF FF FC 12 11 10 F0 FF C1 19 3D 3D 19 83 19 :6C
7AA0 3D 3D 19 C1 7F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :D3
7AB0 00 00 C0 40 FF E7 70 33 3B 7B 9D 0D 9D F3 CF 30 :78
7AC0 E1 EE 90 09 07 BC C0 20 10 08 0F 08 04 03 00 00 :41
7AD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7AE0 00 00 00 00 FE FE 03 FF FF F7 EF DF BF FF FB E1 :5C
7AF0 82 82 86 B9 C7 45 51 21 36 28 C8 08 08 10 F0 00 :F7
---
Sum: 4B FA 56 AC DA C1 76 71 DA 4F DB DE C7 51 F7 2A :A4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7B00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7B10 00 00 00 00 00 80 60 18 36 09 84 81 C1 3A 06 01 :3E
7B20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7B30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7B40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 80 C0 20 10 10 08 04 :8C
7B50 86 9A E2 91 91 71 4A 46 3C 00 00 00 00 00 00 00 :61
7B60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 02 08 10 :1B
7B70 01 06 90 78 78 70 30 60 02 0C 40 47 6D 3A 3F 2E :30
7B80 1B 17 1E 0A 24 18 00 00 80 C0 60 40 80 00 00 00 :F6
7B90 00 00 03 1B 20 20 30 10 19 1A 0B 0E 05 06 07 04 :FD
7BA0 06 03 02 01 01 01 00 01 02 06 05 03 00 00 00 98 :B7
7BB0 7E EF 87 99 C3 7F B8 E6 8E C7 3F 46 E2 FC E8 08 :15
7BC0 10 10 A0 C0 00 00 00 00 C0 E0 A0 A0 98 14 C8 30 :04
7BD0 60 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 06 30 08 0C :2A
7BE0 04 06 06 07 03 03 03 01 01 01 00 00 00 00 00 00 :23
7BF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---
Sum: 9A 3F C2 8C 14 1C C5 B6 5E 1D D3 1F 44 CC 14 23 :86

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7C00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7C10 00 00 00 00 00 00 01 82 85 88 C8 CE C9 E8 68 70 37 :E6
7C20 30 39 1B 1C 20 11 16 18 0C 07 04 04 02 02 02 03 :23
7C30 01 01 00 01 02 04 08 10 20 3E 49 50 30 0F 00 00 :57
7C40 00 00 00 00 00 E3 1F 3F 7F FE C0 80 80 81 83 C1 :43
7C50 E0 3F 0F C0 C0 BE 21 40 C0 30 0F 08 10 20 20 FC :20
7C60 7C FF FC 70 00 00 01 01 01 02 82 74 3C C0 00 00 :DE
7C70 00 00 00 00 18 E0 BE 7F 7F FF 7F 1F 07 C3 A7 C7 :89
7C80 1F F8 E0 01 7A 04 F8 08 1E 3F 3F FF 3A 04 04 08 :5B
7C90 D0 20 C0 40 80 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F0
7CA0 00 00 00 00 00 78 BC DC EC EC 74 E8 C6 C1 80 :4B
7CB0 02 83 C0 30 0F 12 24 58 20 C0 80 00 00 00 00 00 :72
7CC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7CD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 C0 :C0
7CE0 20 20 20 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :20
7CF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 02 :03
---
Sum: 9E 33 A6 7E 03 2D 33 C8 8D 27 96 AB 0F 67 82 0B :15

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7D00 10 08 01 06 40 50 68 9C 3C 30 02 0C 00 10 11 1D :6B
7D10 2D 5C 87 02 01 0F 0F 04 00 00 00 A0 40 A0 F0 30 :D5
7D20 E0 60 80 00 03 18 00 02 02 02 02 02 02 06 0A 0C :03
7D30 17 20 40 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F7
7D40 00 00 01 01 02 F7 62 E3 91 58 3E 3F 1E 08 00 03 :CF
7D50 7E 87 3B C4 18 20 00 00 00 00 00 84 E8 70 30 :48
7D60 CC 06 09 FE 0E 0E 7C 9C 04 38 C0 00 00 00 06 30 :3F
7D70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7D80 00 00 00 00 00 01 02 04 18 20 C0 C0 00 00 00 00 :BF
7D90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7DA0 00 00 04 0E 04 04 04 04 04 04 04 0E 35 44 :BD
7DB0 84 8A 51 60 B0 0F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :7E
7DC0 00 00 00 00 00 00 01 02 02 00 00 00 00 00 00 00 :05
7DD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 06 99 6A :09
7DE0 2A 3C 3C FC C2 22 13 09 07 05 06 06 07 03 00 00 :C0
7DF0 00 00 00 00 00 1F E0 00 01 0E 30 C0 00 03 4C 30 :7D
---
Sum: 2C 37 1E B5 E2 F1 4F 34 F9 F9 FC 77 EF C0 9B 9A :D5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7E00 00 00 00 00 00 00 00 01 01 02 02 04 05 7B 97 34 :55
7E10 1C 08 04 07 07 07 03 C0 FC EE 5F 5F A2 BC C0 00 :C6
7E20 00 00 03 0C 7C 94 1E 39 C7 07 18 20 C0 00 00 00 :3C
7E30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 C0 F0 FC FE :AA
7E40 3F 0D 05 0A F4 C0 00 00 00 00 FF 81 00 00 00 00 :8F
7E50 03 3F C3 01 00 00 01 06 38 C0 00 00 00 00 00 00 :05
7E60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 08 10 20 40 :78
7E70 80 00 00 80 60 30 38 44 42 82 0C FC F4 F4 F8 38 :F0
7E80 C0 F8 F0 E0 40 30 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :B8
7E90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7EA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7EB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
```

I/Oプラザ

▶はじめまして．神岡町に在住の笛吹童子です．ぼくの友人にPC-8801を持った人がいます．ある日，その友人の家でJDSプロ野球シミュレーションをやっていました．広島―巨人戦のこと，広島笛吹投手，巨人江川投手の先発で両投手よく頑張ったため9回表まで0―0．9回裏，巨人の攻撃，2アウト，ランナーなし．迎えるバッターは原です．ぼくは，147kmのストレートを外角低めに投げました．すると，このボールを待

```
7EC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7ED0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7EE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7EF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum: 9E 4C BF 7E 17 BB 1A 44 3E 39 84 00 23 2B 6B AA :B5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7F00 80 A0 80 B0 7F 4B 80 90 80 8C 7F 31 80 83 80 78 :E1
7F10 7F 27 80 7D 80 6B 7F 23 80 78 80 64 7F 20 00 00 :AB
7F20 01 01 18 01 02 7C F8 02 04 07 3F FF 3F C0 F8 E0 :B3
7F30 00 03 08 00 00 07 3F FF FF 3F 03 0F FF FF FF FF :9C
7F40 FF FF F0 E0 FC FF FF FC E0 00 00 06 10 00 00 00 :BA
7F50 00 00 00 00 01 07 1F 7F FF FF 1F 01 00 00 00 00 :C4
7F60 00 03 1F 7F FF FF FF FF FF FF FF 1F 00 00 07 :BF
7F70 7F FF FF FF FF FF FF FF FF FF F8 00 03 7F FF :EE
7F80 FF FF FF FF FF FF FF FF FC E0 00 00 00 F0 FF FF :C2
7F90 FF FF FF FF FF FF F8 C0 00 00 00 00 00 00 C0 FC :6E
7FA0 FE FF FE F8 E0 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :53
7FB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7FC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7FD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7FE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7FF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum: 7A C9 2A 82 DA BB 49 EC DC 27 5E A1 6C 55 B5 58 :89

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8000 34 36 CA 90 F7 FF DB F6 6F 00 7C 6F 00 4F 1F 01 :51
8010 B6 6F 01 C6 28 3D C3 04 00 30 8B A6 E4 C6 08 3D :68
8020 C3 6C 00 1F 02 A6 A0 A7 84 8C 20 00 24 06 30 89 :50
8030 04 00 20 F1 35 B6 34 50 8E 6F 1D FD 6F 14 CE 69 :55
8040 90 C6 05 F7 6F 12 7F 6F 13 FC 6F 14 A3 C4 25 05 :E4
8050 7C 6F 13 20 F7 E3 C1 FD 6F 14 B6 6F 13 A7 80 7A :12
8060 6F 12 26 E2 35 D0 8E 6F 1D 86 21 B7 6F 00 86 05 :00
8070 B7 6F 12 C6 17 A6 80 8D 67 7A 6F 12 26 F7 39 BE :5E
8080 6F 1A 10 8E 5C E0 E6 CB 13 E6 A5 3A BF 6F 1A 1F :50
8090 10 8D A3 86 03 B7 6F 01 17 FF CB FC 6F 1A 10 B3 :19
80A0 6F 26 23 0B FD 6F 26 86 01 B7 6F 01 17 FF B7 39 :09
80B0 A6 C0 81 FF 27 07 80 30 17 FF 45 20 F3 39 CC 00 :37
80C0 00 FD 6F 1A 17 FF 6F 86 03 B7 6F 01 17 FF 97 FC :64
80D0 6F 26 17 FF 61 86 01 B7 6F 01 17 FF 89 CC 26 01 :4C
80E0 FD 6F 00 CC 00 97 17 FF 17 CC 26 03 FD 6F 00 CC :29
80F0 00 97 17 FF 0B CC 20 00 FD 6F 00 CE 81 10 C6 97 :CC
-------------------------------------------------------
Sum: E3 7D 2F 27 0E F8 5F 14 6F C9 C9 86 18 9C B9 DD :00

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8100 8D AE CC 20 02 FD 6F 00 CE 81 13 C6 97 8D A1 39 :BB
8110 48 49 5B 53 43 4F 52 45 FF 00 00 00 00 00 00 00 :67
8120 34 56 CA 90 F7 FF DB 44 44 44 C6 28 3D C3 04 00 :70
8130 1E 01 44 56 44 56 44 56 30 8B A6 E4 84 07 48 48 :4D
8140 5F 30 8B EC C1 34 16 32 7F A6 62 A7 E4 A6 C0 A7 :62
8150 84 6A E4 27 11 8C 20 00 24 06 30 89 04 00 20 ED :AA
8160 30 89 E4 28 20 E7 6A 61 27 0B EC 63 C3 00 01 ED :C9
8170 63 1F 01 20 D4 32 65 35 D6 00 00 00 00 00 00 00 :19
8180 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8190 00 8E 00 F8 CC 28 97 CE 69 C0 17 FF 83 CC 71 95 :73
81A0 CE 6A F8 8E 01 00 17 FF 77 81 29 27 04 80 03 20 :C4
81B0 F5 86 19 B7 6F 22 39 8E 01 10 CC 28 97 CE 6A 60 :D7
81C0 17 FF 5D CC 30 96 CE 6A E0 17 FF 54 C6 92 CE 6A :17
81D0 F0 8E 01 30 17 FF 49 86 29 B7 6F 23 39 34 40 8D :40
81E0 BC C6 08 F7 6F 00 F6 6F 23 C1 29 27 26 50 8E 01 :8E
81F0 38 30 85 8C 01 30 24 04 C6 96 20 02 C6 92 86 30 :5E
-------------------------------------------------------
Sum: 5B 91 85 70 39 89 FA 65 B4 7D C0 53 0C BF CE 3F :1E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8200 17 08 29 4C 17 08 25 4C 17 08 21 7C 6F 23 7A 6F :5B
8210 00 26 D3 35 C0 86 19 B0 6F 22 C6 03 3D 1F 98 8B :16
8220 29 8E 01 00 CE 6A F8 C6 90 17 FE F4 86 06 B1 6F :F3
8230 22 26 0E CC 71 92 17 FE E7 81 65 27 04 80 03 20 :D5
8240 F5 7A 6F 22 39 F6 6F 23 50 8E 01 38 30 85 86 30 :43
8250 17 08 1F 4C 17 08 1B 4C 17 08 17 39 B6 6F 1C C6 :86
8260 02 3D C3 01 0F 1F 01 CC 35 94 17 07 BF 4C 17 07 :0E
8270 BB 4C 17 07 B7 30 1F 17 07 B2 4A 17 07 AE 4A 17 :72
8280 07 AA 7A 6F 1C 26 05 86 FF B7 6F 28 39 00 00 00 :ED
8290 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
82A0 10 8E 6B 00 AE A1 EC A1 EE A1 17 FE 73 10 8C 6B :03
82B0 72 26 F1 86 11 B7 FF D8 CC FF C0 FD 08 19 86 16 :F3
82C0 B7 FF D8 CC FE 00 FD 10 19 86 12 B7 FF D8 CC FF :6F
82D0 00 FD 18 19 39 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :67
82E0 CE 6B 80 6D 44 10 26 00 8A 17 08 10 B6 8B 24 84 :42
82F0 03 10 26 01 34 17 08 04 B6 8B 24 84 03 4C A7 45 :B5
-------------------------------------------------------
Sum: 3C C2 DF 0B B6 7C 12 25 B2 1D 47 97 4E 8E 72 E6 :32

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8300 17 07 F9 F6 8B 25 C1 D8 25 02 C6 D8 4F C3 80 08 :B5
8310 ED C4 17 07 E7 F6 8B 25 C1 AB 25 02 C6 A8 4F C3 :6C
8320 80 0B ED 42 A6 45 4A C6 0C 3D C3 67 70 1F 01 FD :B2
8330 6F 00 EC 42 E3 02 1F 02 EC C4 34 40 1E 13 E3 C4 :9F
8340 1F 01 EE 44 C6 16 17 04 B7 CC 00 FF 83 00 01 26 :75
8350 FB FE 6F 00 1F 10 E3 46 1F 01 1F 20 E3 48 1F 02 :6B
8360 EE 4A C6 16 17 04 93 35 40 CC 04 FF A7 44 E7 46 :24
8370 16 00 B6 EC C4 ED 47 EC 42 ED 49 7D 6F 09 27 15 :45
8380 A6 45 B7 6F 00 FC 6F 08 7A 6F 00 27 04 58 49 20 :59
8390 F7 E3 C4 ED C4 7D 6F 0B 27 15 A6 45 B7 6F 00 FC :8F
83A0 6F 0A 7A 6F 00 27 04 58 49 20 F7 E3 42 ED 42 6D :06
83B0 46 27 1B 8E 6D 80 A6 45 4A C6 04 3D 30 8B 34 40 :6E
83C0 1E 31 EE C4 10 AE 09 AE 07 17 05 9C 35 40 6A 44 :58
83D0 27 57 AE C4 A6 45 C6 04 3D C3 6E 9C 1F 02 AC A4 :20
83E0 23 45 8C 80 F0 24 40 10 AE 42 1F 01 10 AC 02 23 :C9
-------------------------------------------------------
83F0 36 10 8C 80 C0 24 30 A6 45 4A C6 06 3D FD 6F 00 :10
-------------------------------------------------------
Sum: 01 52 86 A8 52 D4 56 48 A1 01 47 E7 ED 5C 27 E3 :68

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8400 A6 44 4A C6 02 3D F3 6F 00 C3 67 B0 1F 01 EC 84 :05
8410 AE C4 10 AE 42 34 40 1F 03 CC 00 96 17 03 E1 35 :9A
8420 40 86 FF A7 46 20 02 6F 46 33 C8 10 11 83 6B A0 :33
8430 10 26 FE AF 39 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :1C
8440 B6 6F 29 84 07 C6 0A 3D CE 6E 50 33 CB 8E 01 00 :FF
8450 CC 88 92 17 FC CA 30 08 17 FC C5 30 08 17 FC C0 :DE
8460 7C 6F 29 39 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :4D
8470 7F FF D8 10 8E 71 00 AE A9 00 80 A6 A9 00 82 17 :24
8480 05 F0 AE A4 A6 22 C5 07 17 05 A1 31 23 10 8C 71 :FA
8490 48 26 E4 39 00 00 00 00 34 01 1A FF 10 FF 6F 00 :57
84A0 10 CE 23 E8 CC 00 00 8E 00 00 10 8E 00 00 CE 00 :AF
84B0 00 34 76 11 8C 04 00 26 F8 10 FE 6F 00 00 35 81 :CE
84C0 84 FE CC 0B 0A FD 6F 00 C6 97 17 FB E3 4F F6 6F :D5
84D0 0E 5C 17 FB 61 CC 12 0A FD 6F 00 B6 6F 20 C6 97 :D3
84E0 17 FB 1D B6 6F 21 17 FB 17 CC 24 10 FD 6F 00 B6 :C0
84F0 6F 20 C6 97 17 FB 09 B6 6F 21 17 FB 03 39 52 45 :32
-------------------------------------------------------
Sum: 96 A6 04 D7 43 9D D6 66 63 35 DF 48 48 87 0F 70 :40

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8500 47 49 4F 4E FF CE 85 14 CC 0B 0A FD 6F 00 C6 97 :3D
8510 17 FB 9D 39 47 41 4D 45 5D 4F 56 45 52 FF 00 00 :9A
8520 10 8E 60 00 CE 61 40 86 38 8E 00 00 E6 A0 27 03 :69
8530 17 FB ED 30 08 8C 01 40 26 F2 8B 08 81 78 26 E9 :B7
8540 39 00 00 00 00 00 00 00 34 06 CC FF FF 83 00 01 :C1
8550 26 FB 30 1F 26 F4 35 86 B6 FF E0 81 AF 26 03 7F :B2
8560 8B 7E 3B 00 90 CC 48 97 17 FB B5 8E 00 01 17 FF :EB
8570 34 76 CE 58 00 8E 01 10 CC 48 97 17 FB A2 86 97 :EB
8580 B7 FF D8 CE 00 04 10 8E 05 8A 7F 6F 00 30 A4 C6 :15
8590 05 A6 84 43 A7 80 5A 26 FB 7D 6F 00 26 0F 86 FF :B7
85A0 B7 6F 00 CC 20 00 83 00 01 26 FB 20 E0 10 8C 20 :73
85B0 00 24 06 31 A9 04 00 20 D1 31 A9 E4 28 10 8C 06 :81
85C0 52 26 C7 33 5F 11 83 00 00 26 BB CE 58 CA 8E 01 :C5
85D0 10 CC 48 97 17 FB 49 35 F6 00 00 00 00 00 00 00 :41
85E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
85F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum: 78 E6 E3 06 B8 DE 4A 55 19 A6 30 B0 57 8C 83 85 :06

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8600 D0 17 34 91 CE 61 4E 8E 00 90 CC 48 97 17 31 0D :47
8610 8E 00 01 17 35 2F CC 0A 0E FD 6F 00 CE 50 5C C6 :9A
8620 97 17 30 89 8E 00 08 17 35 1B 86 07 B7 FF D0 17 :8E
8630 34 63 17 34 E8 17 0E EE 8E 00 04 17 35 07 86 01 :49
8640 B7 FF D0 CC 16 11 FD 6F 00 CE 50 70 C6 96 17 30 :16
8650 5C 8E 00 0A 17 34 EE 20 31 47 3A 4D 49 54 53 55 :91
8660 47 49 5D 5D 50 52 45 53 45 4E 54 53 FF 42 41 54 :94
8670 54 4C 45 5D 49 4E 5D 53 50 41 43 45 FF 50 55 53 :99
8680 48 5D 52 45 54 5D 4B 45 59 FF 86 FF B7 8B 7E CC :E6
8690 85 58 FD 01 0D 17 33 FD 4F B7 FF D0 7F 6F 0E 17 :17
86A0 30 19 17 31 F8 17 30 E6 17 31 09 17 33 BF 17 3D :64
86B0 5C 17 33 89 CC 50 D3 FD 56 48 CC 51 10 FD 56 6A :A3
86C0 FD 56 67 86 01 B7 6F 32 86 03 B7 6F 33 16 00 BD :4E
86D0 7D 8B 7E 27 5A CC 0A 0A FD 6F 00 CE 50 80 C6 97 :4E
86E0 17 2F CA 7A 6F 32 10 26 01 4D 7A 6F 33 10 27 00 :02
86F0 1C 86 FF B7 6F 32 FC 6F 08 10 83 FF FF 27 05 CC :F5
-------------------------------------------------------
Sum: DD 2E 35 D3 9D 4E C3 C8 38 4A F4 9D 8C 6C CE C1 :23

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8700 FF FF 20 03 CC 00 01 FD 6F 08 16 01 2A 17 33 85 :72
8710 86 06 B7 FF D0 17 34 05 CC 16 11 FD 6F 00 CE 50 :DF
8720 70 C6 91 17 2F 87 8E 00 0A 17 34 19 16 FF 5B 17 :17
8730 33 63 7F 6F 0E 17 2F 83 17 31 62 17 30 50 17 30 :E3
8740 73 17 33 29 17 3C C6 17 32 F3 17 3A 57 17 09 AD :B0
8750 CC 52 19 FD 56 4B CC 56 6C FD 56 6A CC 56 8D FD :C9
8760 56 67 CC 8B 3B FD 01 0D 86 C4 B7 FF E0 86 FF B7 :76
8770 8B 7E 17 39 5B 17 30 16 17 30 39 17 32 EF 17 3C :1C
8780 8C 17 33 38 17 3A 1D 8E 00 04 17 33 B8 B6 6F 0E :43
8790 84 07 B7 6F 00 C6 0A 3D C3 5C 00 FD 6F 2A FD 6F :DF
87A0 10 C3 00 12 FD 6F 2C B6 6F 00 C6 02 3D 8E 5C 60 :F1
87B0 10 AE 8B 10 BF 6F 2E 8E 5C 70 10 AE 8B 10 BF 6F :96
87C0 30 7F 6F 02 7F 6F 03 CE 6F 40 B6 6F 0E 84 07 C6 :12
87D0 08 3D F3 6F 02 C3 6B C0 1F 01 A6 84 A7 44 17 39 :1C
87E0 9B 6F C8 10 33 C8 18 7C 6F 03 11 83 6F E8 26 DA :CE
87F0 7F 6B 84 7F 6B 94 7F 6F 28 86 14 B7 6F 1C FC 6F :49
-------------------------------------------------------
Sum: CA A1 39 3B CE B9 3B 9D 4A E4 88 F5 96 92 E6 4D :44

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8800 34 76 CA 90 F7 FF D8 86 FF A7 8D 01 45 32 75 A6 :1E
8810 C0 A7 6A A6 C0 A7 69 CC 80 08 A3 6D 23 1A 83 00 :6B
8820 01 44 56 44 56 44 56 E7 6B A6 6A A0 68 A7 6A A6 :ED
8830 69 3D 33 CB 6F 67 20 20 43 53 C3 00 01 44 56 44 :F2
8840 56 44 56 5C E7 67 EB 6A C0 1E 25 0C 6F 8D 01 02 :FD
8850 E7 68 E6 6A E0 68 E7 6A CC 80 08 A3 6F 23 10 33 :04
8860 C5 E7 65 E6 69 E0 65 E7 69 86 08 A7 66 20 16 6F :35
8870 65 50 CB 08 E7 66 EB 69 5A C0 BF 23 08 E7 65 E6 :5F
8880 69 E0 65 E7 69 E6 67 4F 1F 01 A6 66 44 44 44 C6 :58
8890 28 3D 30 8B 30 89 04 00 A6 66 84 07 48 48 5F 30 :93
88A0 8B AF E4 A6 6E 84 07 4C A7 64 6D 67 26 2C A6 69 :49
88B0 A7 62 A6 64 A7 63 A6 C0 5F 6A 63 27 04 44 56 20 :94
88C0 FB EA 01 E7 01 6A 62 27 4D 8C 20 00 24 06 30 89 :9A
88D0 04 00 20 DE 30 89 E4 28 20 D8 A6 69 A7 62 86 01 :5E
88E0 A1 6A 26 06 6D 8D 00 6A 27 3C A6 64 A7 63 A6 C0 :78
88F0 5F 6A 63 27 04 44 56 20 F8 AA 84 A7 84 EA 01 E7 :34
-------------------------------------------------------
Sum: 84 6D F2 67 E3 80 8D B1 D0 0B 3B F6 C9 9F 40 CA :69
```



っていたかのようにサヨナラホームランを打たれました．あれからノイローゼに悩まされています．あのとき笛吹投手を替えるべきだった…．P.S.I/Oプラザにぼつはありますか？

（神岡町在住の笛吹童子です．）

MEGOMダンプ・リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8900 01 6A 62 27 11 8C 20 00 24 06 30 89 04 00 20 DA :92
8910 30 89 E4 28 20 D4 6A 6A 27 34 A6 65 33 C6 AE E4 :7E
8920 30 01 AF E4 20 B4 A6 64 A7 63 A6 C0 5F 6A 63 27 :65
8930 04 44 56 20 F8 AA 84 A7 84 6A 62 27 11 8C 20 00 :BF
8940 24 06 30 89 04 00 20 DE 30 89 E4 28 20 D8 32 6B :3F
8950 35 F6 FF 34 76 86 97 B7 FF D8 32 75 A6 C0 A7 6A :9D
8960 A6 C0 A7 69 CC 80 08 A3 34 76 86 97 B7 FF D8 32 :F4
8970 75 A6 C0 A7 6A A6 C0 A7 69 CC 80 08 A3 6D 23 17 :00
8980 83 00 01 44 56 44 56 44 56 E7 68 A6 6A A0 68 A7 :60
8990 6A 86 01 A7 67 20 20 43 53 C3 00 01 44 56 44 56 :CD
89A0 44 56 5C E7 67 EB 6A C0 1E 25 0A E7 68 E6 6A E0 :25
89B0 68 E7 6A 20 02 6C 6A CC 80 08 A3 6F 23 0E E7 65 :94
89C0 E6 69 E0 65 E7 69 86 08 A7 65 20 16 6F 65 50 CB :A4
89D0 08 E7 66 EB 69 5A C0 BF 23 08 E7 65 E6 69 E0 65 :8D
89E0 E7 69 E6 67 4F 1F 01 A6 66 44 44 44 C6 28 3D 30 :3F
89F0 8B 30 89 04 00 A6 66 84 07 48 48 5F 30 8B AF E4 :1C
----------------------------------------------------------
Sum: D2 46 5E CD BE AD 2A 58 C0 7B A2 2C 4B 2B 3E 89 :76

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8A00 A6 69 A7 62 4F A7 84 6A 62 27 11 8C 20 00 24 06 :6C
8A10 30 89 04 00 20 EE 30 89 E4 28 20 E8 6A 6A 27 08 :9B
8A20 AE E4 30 01 AF E4 20 D8 32 6B 35 F6 34 16 1F 10 :8F
8A30 34 04 44 56 44 56 44 56 1F 01 A6 61 44 44 44 C6 :BF
8A40 2B 3D 30 8B 30 89 04 00 A6 61 84 07 48 48 5F 30 :8E
8A50 8B 35 04 86 80 54 24 01 44 54 24 02 44 44 54 24 :01
8A60 04 44 44 44 44 AA 84 E6 61 CA 10 F7 FF D8 A7 84 :5C
8A70 35 96 34 16 1F 10 34 04 44 56 44 56 44 56 1F 01 :6A
8A80 A6 61 44 44 44 C6 28 3D 30 8B 30 89 04 00 A6 61 :7D
8A90 84 07 48 48 5F 30 8B 35 04 86 80 54 24 01 44 54 :85
8AA0 24 02 44 44 54 24 04 44 44 44 44 43 5F F7 FF D8 :AA
8AB0 A4 84 A7 84 35 96 A7 84 35 96 FC 6F 10 1F 01 AE :5D
8AC0 84 AF 46 C3 00 02 10 B3 6F 2C 26 03 FC 6F 2A FD :57
8AD0 6F 10 39 10 8E 04 29 30 A4 86 1D C6 17 F7 FF D8 :A5
8AE0 6F 80 4A 26 F8 10 8C 20 00 24 06 31 A9 04 00 20 :3B
8AF0 E6 31 A9 E4 28 10 8C 07 C1 26 DC 39 8E 8B 24 EC :94
----------------------------------------------------------
Sum: DE 84 B4 55 4F 3C A7 50 A7 77 1D E3 B2 8A 5E D9 :7E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8B00 84 1E 89 ED 84 E6 03 3D FD 8B 28 8D 0B 8D 09 FC :9C
8B10 8B 28 84 7F FD 8B 24 39 A6 80 E6 01 3D FB 8B 28 :93
8B20 F7 8B 28 39 55 51 03 83 D5 51 C6 17 86 FF F7 FF :8D
8B30 D8 B7 15 EE F7 FF D8 B7 15 F0 39 86 FF E0 81 B7 :22
8B40 26 08 CC 00 01 FD 6F 04 20 33 81 BE 26 08 CC FF :F6
8B50 FF FD 6F 04 20 27 81 8D 26 08 CC 00 01 FD 6F 06 :31
8B60 20 1B 81 CD 26 06 CC FF FF FD 6F 06 81 AB 26 04 :47
8B70 6F 8D 00 0A 81 80 26 05 86 FF B7 6F 0C 3B 00 17 :3B
8B80 FF 7A FC 8B 24 84 03 C3 7E 80 ED C4 17 FF 6D FC :9C
8B90 8B 24 84 03 C3 7E 80 ED 42 86 01 A7 45 17 FF 1A :C9
8BA0 6F 48 6F 4E 6F 4F 39 10 8E 07 19 30 A4 86 05 C6 :4E
8BB0 10 F7 FF D8 6F 80 4A 26 F8 10 8C 20 00 24 06 31 :4C
8BC0 A9 04 00 20 E6 31 A9 E4 28 10 8C 07 E1 26 DC C6 :E5
8BD0 17 8E 67 D0 A6 80 F7 FF D8 A7 91 8C 67 E2 26 F4 :F7
8BE0 39 EC C4 10 83 80 00 25 15 10 83 81 00 24 0F EC :69
8BF0 42 10 83 80 00 25 07 10 83 80 C0 24 01 39 EC C4 :62
----------------------------------------------------------
Sum: D5 A0 A2 A2 69 92 91 43 36 E7 73 81 CA 77 E1 71 :2D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8C00 83 7E 00 44 56 44 56 44 56 54 54 C3 01 08 1F 01 :63
8C10 EC 42 83 7E 00 58 49 58 49 58 49 8B 98 C6 15 17 :27
8C20 FE 0A 39 7F 6F 00 7C 6F 00 B6 6F 00 C6 06 3D C3 :0B
8C30 7F 6F 00 7C 6F 00 B6 6F 00 C6 06 3D C3 67 E2 1F :32
8C40 02 FD 6F 16 B6 6F 00 E6 C8 11 4A 27 03 58 20 FA :4E
8C50 6D C8 11 2A 02 86 FF E3 A4 E3 C4 1F 01 B6 6F 00 :6A
8C60 C6 04 3D C3 6E A0 1F 02 FD 6F 18 AC A4 10 23 00 :00
8C70 8D 8C 80 F0 10 24 00 86 BF 6F 12 10 BE 6F 16 B6 :8C
8C80 6F 00 E6 C8 12 4A 27 03 58 20 FA 6D C8 12 2A 02 :88
8C90 86 FF E3 22 E3 42 1F 01 10 BE 6F 18 AC 22 23 5E :73
8CA0 8C 80 C0 24 59 BF 6F 14 34 40 FE 6F 16 EE 44 BE :72
8CB0 6F 12 10 BE 6F 14 C6 13 17 FB 45 35 40 B6 6F 00 :9C
8CC0 81 04 26 3A A6 C8 10 81 F4 26 33 8C 80 4D 25 2E :DD
8CD0 8C 80 7B 22 29 10 8C 80 39 25 23 10 8C 80 64 22 :11
8CE0 1D 17 D1 7A B6 6F 23 81 01 27 13 7A 6F 23 17 F5 :9B
8CF0 54 B6 6F 23 81 01 27 06 7A 6F 23 17 F5 47 B6 6F :CF
----------------------------------------------------------
Sum: 1C 70 73 75 2D FC 50 7E 22 F4 82 E3 C2 D7 71 7C :6C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8D00 00 81 04 10 26 FF 2C 39 00 00 00 00 00 00 00 00 :1F
8D10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8D20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8D30 86 03 E6 C8 11 58 4A 26 FC 6D C8 11 2A 02 86 FF :03
8D40 83 00 14 E3 C4 1F 01 8C 7F D8 23 32 8C 80 F0 24 :B6
8D50 2D 86 03 E6 C8 12 58 4A 26 FC 6D C8 12 2A 02 86 :33
8D60 FF 83 00 17 E3 42 1F 02 10 8C 7F D8 23 10 10 8C :A1
8D70 80 C0 24 0A 34 40 CE 68 6C 17 FB EC 35 40 39 CE :FE
8D80 69 9A 8B 04 17 FF 81 81 87 26 F7 39 1F 01 86 19 :46
8D90 B0 6F 00 48 48 8B 28 C6 10 CE 69 AB 17 FF 69 39 :D2
8DA0 1F 01 86 19 B0 6F 00 48 48 8B 28 F6 6F 12 CE 69 :CF
8DB0 AB 17 FF 54 80 04 7A 6F 01 26 F6 39 34 40 86 19 :EB
8DC0 B7 6F 22 B7 6F 01 86 01 B7 6F 00 86 11 B7 6F 12 :EB
8DD0 CC 01 00 17 FF CA B6 6F 23 81 14 23 15 86 1A B0 :12
8DE0 6F 23 B7 6F 01 B6 6F 23 B7 6F 00 86 19 B7 6F 23 :0F
8DF0 20 10 86 06 B7 6F 01 B6 6F 23 B7 6F 00 8B 05 B7 :98
----------------------------------------------------------
Sum: AA 11 94 BE 8F F7 8B E6 FD 0B 1B 80 38 CD 01 73 :20

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8E00 6F 23 86 16 B7 6F 12 CC 01 20 17 FF 93 35 C0 00 :F1
8E10 8E 69 9A CC FF 97 F7 FF D8 A7 91 A7 91 A7 91 A7 :10
8E20 91 A7 91 A7 91 CC 01 80 AA 98 00 EA 98 02 A7 91 :4C
8E30 E7 91 CC 01 80 AA 98 00 EA 98 02 A7 91 E7 91 CC :07
8E40 01 80 AA 98 00 EA 98 02 A7 91 E7 91 CC 0F F0 AA :6C
8E50 98 00 EA 98 02 A7 98 00 E7 98 02 39 00 00 00 00 :15
8E60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8E70 2B 4F 6A 4F 10 27 00 2E A6 45 4A C6 06 3D FD 6F :42
8E80 00 A6 4F 4A C6 02 3D F3 6F 00 C3 67 B0 1F 01 EC :8C
8E90 84 AE C4 10 AE 42 34 40 1F 03 CC 00 16 17 F9 60 :DE
8EA0 17 CF 9B 35 40 39 A6 45 4A C6 04 3D C3 5C C0 1F :69
8EB0 01 EC 49 A3 84 ED C4 EC 4B A3 02 ED 42 86 F0 A7 :36
8EC0 4F A6 4F 81 F8 27 76 AE C4 10 AE 42 34 40 CE 5C :6A
8ED0 90 C6 97 17 F9 2A 35 40 6C 4F A6 4F 81 F5 27 03 :EC
8EE0 22 38 39 A6 44 C6 14 3D C3 6D 80 1F 01 A6 45 4A :99
8EF0 C6 04 3D 30 8B A6 03 2A 18 81 F1 27 0A 17 FB FC :5E
----------------------------------------------------------
Sum: 9C 4A CE A9 D1 5B 6F 34 CF 1E 37 2F AA 1B 55 D4 :6D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8F00 B6 8B 24 84 07 20 0A 17 FB F2 B6 8B 24 84 03 8B :95
8F10 08 A7 C8 13 17 CF 37 17 F1 65 A6 C8 13 C6 16 3D :AE
8F20 C3 5C F0 1F 02 EC C4 E3 A4 1F 01 EC 42 E3 22 34 :EE
8F30 40 33 24 1F 02 C6 97 17 F8 C6 35 40 39 EC C4 83 :CB
8F40 00 10 1F 01 EC 42 83 00 08 1F 02 34 40 CE 5C B8 :60
8F50 17 FA 15 35 40 17 FC 27 39 00 00 00 00 00 00 00 :0E
8F60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8F70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8F80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8F90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8FA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8FB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8FC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8FD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8FE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8FF0 00 00 00 00 00 00 00 00 90 C4 90 F8 F1 4F 00 92 29 :D7
----------------------------------------------------------
Sum: DB CB 34 0B 4E FA 1B DF 8D EB 8C A4 41 E7 ED 60 :41
```


New Products

低価格漢字プリンタと高速プリンタ

DPX510J　radix10

■スター精密から，漢字プリンタDPX510Jと，高速印字ができるradix10が発売された．

〈 特徴 〉

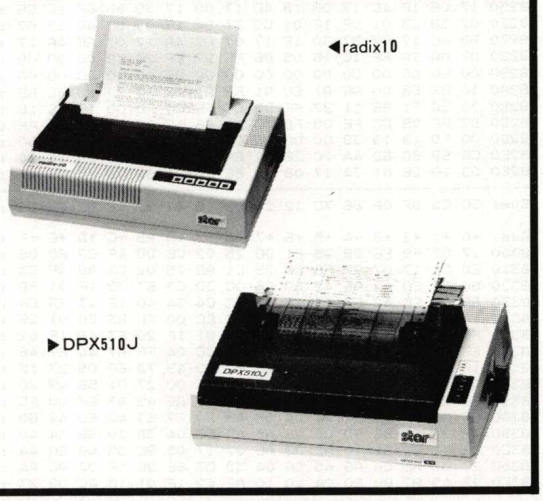
▶DPX510Jは，既に発売されているDPX510に漢字ROMを搭載．JIS第一水準漢字ほか3,000文字を超える文字種がある．印字速度は毎秒120桁，毎分60行と高速印字．インターフェイスは，パラレル・インターフェイスを装備．オプションとしてRS-232Cを用意▶radix10は，毎秒200桁の高速印字が可能で，16Kバイトの大容量バッファを装備．パラレル・インターフェイスとRS-232Cインターフェイスを標準装備．リバース・フィード機構，オート・ペーパーセット機構など，ファンクションも多彩．

〈 価格 〉¥128,000(DPX510J)¥168,000(radix10)

〈 問い合わせ先 〉スター精密

☎422-91 静岡県静岡市中吉田194

☎(0542)63-1111



I/Oプラザ

▶ただいま期末テスト3日目の朝2時…．このテストで満点取ったら親から小遣いもらって映画へ彼女と行くつもりです。ちなみにぼくはP6mkII，彼女はK2Eのユーザーです．：'83.12月号p.330の荒井さん，あなたは偉い！P.S.を：にするなんて，まったく誰かの運動を…(どうも，私です)．：P6の新マシン語モニタをmkIIモードでROMのモニタと共存させて使う方法を誰か教えてください．

(久留米村の777がほしいmkIIのユーザー)

MZ-2000(G-RAM)/2200

海底冒険旅行に出発！ゆく手を阻むものは…

SEAFARI

シーファリ

■Kom

198X年のある日，あなたは〝イエローサブマリン〟に乗り海洋冒険旅行に出発した．食料と念のために用意したミサイル発射用の燃料を積み，さあ楽しい船旅をと思ったが，世の中そんなにうまくはいかない．

敵国の潜水艦かと感違いしたY国は，潜水艦や戦艦で攻撃してくる，おまけに謎のドーナツ型飛行物体までもが爆弾を落とす始末．そこで，あなたは！！

入力の仕方

IPLからのプログラムなので$8000番地から入力してください．入力し終わったら，SコマンドでS-ADR　$8000，E-ADR　$9EE5，J-ADR　$0000でセーブしてください．

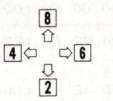
遊び方

プログラムの入ったテープをIPLからロードします．ロードが終わると説明が出ますが，見づらいので，**図1**に説明を示します．何かKEYを押すと始まりです．

あなたは，前方に発射するミサイルと上に発射するミサイルで敵を撃って，向う岸までたどり着いてください．途中，魚と蛸(たこ)が出るのを捕まえると食料が増加します．ミサイルを1発撃つとエネルギーが1単位減少します．エネルギーが0になるとミサイルが発射できなくなるので注意してください．

エネルギーは，**図2**のようにタンカーの下(2つあいたところまで)をタンカーと共に動いていると自動的に補給してくれます．一度敵の攻撃を受けると，食料75と燃料500を失います．また，1秒間に食料1減少，SCORE10増加します．食料がなくなるとGAME OVERです．ちなみに作者のHI SCOREは112,190点です．

図1　操作説明



8で上へ動く．
2で下へ動く．
4で前へ動く．
6で後へ動く．

また，2つのキーを同時に押すと斜めに動くことが可能．

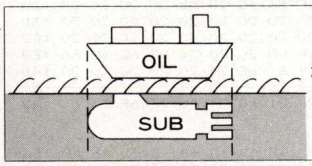
SFTLOCK…前へミサイルを発射する．

SHIFT　上へミサイルを発射する．

なお，ミサイルは上，左ともに最高2発まで発射可能．

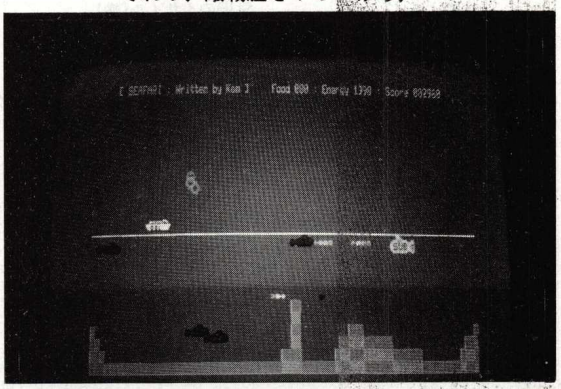
ゲーム中，魚と蛸を捕まえると食料50増加する(体当りする)．

図2　給油の方法



波とSUBの距離が3つ離れると補給できない．

それっ！敵戦艦をやっつけろ！



余　談

前と上のミサイル発射キーを入れ換えた方がいいと思うかもしれませんが，作者の意地悪だと思ってがんばってみよう！書き忘れましたが，戦艦は5発ぐらい弾を撃ち込まなければ沈みません．くれぐれも1発撃っただけで安心しないように．

このゲームはカラーなのでG-RAMが3枚ついていない人は買うか，あきらめてください（2200の人はそのままできます)．

キャラクタの色が気に入らない人は，**表1**のアドレスの値を**表2**のカラーコードに直してください．

なお，1面やX面は簡単すぎるというときは$9891にやりたい面数を入れてください．

例．8面からやりたい→$9891に$80を入れる．

最後に

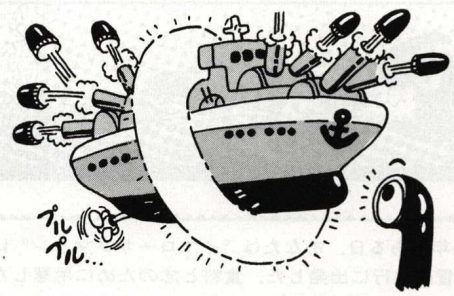
ぼくは，石川県立小松高等学校に通う，１年10組，前中宏介です．このゲームの製作にあたって協力してくれた10組のみんなに深く感謝します．

表１　カラーコード変更用

アドレス	内　　容
86CC	SUB(分裂したとき)
8709	SUB(通常のとき)
8746	タンカー
876F	魚
8780	戦艦
87C9	Y-SUB
87F2	Y-SUBのミサイル
87FB	輪
880C	戦艦の爆弾
8811	SUBのミサイル(上)
881A	SUBのミサイル(横)
885F	輪の爆弾
8864	タコ

表２　カラーコード

コードNo.	色
00	表示しない
01	青
02	赤
03	紫
04	緑
05	水色
06	黄
07	白



シーファリ　プログラム　ダンプ・リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8000 C3 06 03 00 00 00 00 00 C3 06 03 00 F5 DB E8 F6 :46
8010 C0 D3 E8 F1 C9 F5 D3 F7 DB E8 CB FF CB B7 D3 E8 :BE
8020 F1 C9 F5 DB E8 CB BF CB F7 D3 E8 D3 E8 F1 C9 C5 :B3
8030 D5 F5 45 4C 21 00 D0 78 B7 28 0F DB E8 CB 6F 11 :C0
8040 50 00 20 03 11 28 00 19 10 FD 79 41 B7 28 03 23 :91
8050 10 FD F1 D1 C1 C9 C5 D5 F5 11 40 01 7C 4D 06 08 :11
8060 21 00 00 CB 25 CB 14 CB 01 30 01 19 10 F5 16 C0 :E1
8070 5F 19 F1 D1 C1 C9 E5 2A 03 00 CD 2F 00 CD 0C 00 :AB
8080 77 CD 22 00 E1 C9 C5 D5 E5 F5 CD 0C 00 21 50 D0 :9E
8090 11 00 D0 01 B0 07 DB E8 CB 6F 3E 50 20 08 21 28 :65
80A0 D0 01 D4 03 3E 28 ED B0 2B 36 00 3D 20 FA CD 22 :52
80B0 00 F1 E1 D1 C1 C9 D5 E5 F5 1A FE 0D 28 1A CD 76 :86
80C0 00 2A 03 00 DB E8 CB 6F 3E 50 20 02 3E 28 24 BC :20
80D0 20 0A CD E2 00 13 18 E1 F1 E1 D1 C9 22 03 00 13 :89
80E0 18 D7 E5 F5 2a 00 3A 03 00 3C 6F FE 19 20 04 CD :DF
80F0 86 00 2D 22 03 00 F1 E1 C9 C5 D5 E5 F5 CD 56 00 :0A
-------------------------------------------------------
Sum  3F 77 B0 56 EE 01 90 A3 1D 0D BA 8B A9 DA A7 CB :12


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8100 1A 13 F5 CB 47 3E 01 C4 1F 01 F1 F5 CB 4F 3E 02 :97
8110 C4 1F 01 F1 F5 CB 57 3E 03 C4 1F 01 F1 18 8F D5 :7E
8120 F5 CD 15 00 E5 C5 3E 50 91 32 39 01 C5 1A AE 77 :10
8130 23 13 0D 20 F8 C1 C5 D5 11 00 00 19 D1 C1 10 EC :6E
8140 C1 E1 F1 D1 C9 E5 CB 3D CD 2F 00 CD 0C 00 7E E1 :4E
8150 C9 C5 E5 CD 56 00 AF 06 03 F5 78 CD 15 00 F1 4E :DC
8160 B1 10 F6 E1 F5 CD 22 00 F1 C1 C9 C5 D5 E5 F5 CD :38
8170 0C 00 21 00 D0 11 01 D0 01 CF 07 36 00 ED B0 C3 :4C
8180 AE 00 C5 D5 E5 F5 3E 01 CD 15 00 21 00 C0 11 01 :36
8190 C0 01 FF 3F 36 00 ED B0 3C FE 04 20 EB C3 AE 00 :8C
81A0 DB E8 E6 E0 B0 D3 E8 DB EA C9 CD A0 01 A1 C9 C5 :1F
81B0 E5 06 1B CD A0 01 CB 47 28 58 CB 4F 28 5D CB 57 :C7
81C0 28 6B CB 5F 28 5E 21 75 03 3A 05 00 B7 28 09 D5 :DB
81D0 11 34 00 19 D1 3D 20 F7 01 01 14 CD AA 01 28 2E :67
81E0 23 CB 01 30 F6 04 78 FE 1B 20 F0 CD A0 01 CB 57 :4A
81F0 21 45 04 20 03 21 65 04 01 01 10 CD AA 01 28 0E :D7
-------------------------------------------------------
Sum  E8 66 9A E4 5A DB F4 7B C1 3B 46 3C 07 C0 16 7E :49


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8200 23 CB 01 30 F6 04 78 FE 14 20 F0 AF 18 01 7E E1 :DA
8210 C1 C9 3E 02 32 05 00 3E 09 18 F4 3E 01 32 05 00 :CA
8220 3E 0A 18 EB 3E 03 32 05 00 3E 0C 18 E2 3A 05 00 :46
8230 FE 02 28 09 AF 32 05 00 21 A9 03 18 9B 21 85 04 :41
8240 18 96 C5 E5 2A 03 00 CD 2F 00 CD 0C 00 7E 32 0B :15
8250 00 06 FF CD AF 01 B7 20 26 32 07 00 04 78 FE B0 :B2
8260 28 17 04 05 20 ED 3A 05 00 0E 1F FE 02 20 01 0D :EF
8270 FE 03 20 02 0E 93 71 18 DA 3A 0B 00 77 18 D4 4F :1E
8280 3A 07 00 B9 28 CD 3A 0B 00 77 79 CD 22 00 E1 C1 :B5
8290 C9 C5 D5 E5 F5 2A 03 00 E5 AF 32 07 00 3A 06 00 :77
82A0 47 CD 42 02 32 07 00 FE 0D 28 1D CD 76 00 2A 03 :51
82B0 00 24 7C FE 50 28 2B 22 03 00 10 E5 CD AF 01 E1 :B9
82C0 E5 22 03 00 FE 0D 20 D5 E1 CD 0C 00 CD 2F 00 3A :FA
82D0 06 00 47 7E 12 23 13 10 FA 3E 0D 12 CD E2 00 C3 :EC
82E0 AE 00 E1 C3 B1 00 F5 C5 D5 3E 05 CD FC 02 3E 04 :E2
82F0 CD FC 02 0B 78 B1 20 F1 D1 C1 F1 C9 D3 E3 54 5D :C3
-------------------------------------------------------
Sum  0E 31 27 C9 F4 C9 C1 11 E3 F1 D8 55 E1 9B B6 CF :C0


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8300 1B 7A B3 20 FB C9 21 B9 04 7E 23 4E 23 ED 79 FE :80
8310 FF 20 F6 31 FF 1F CD 6B 01 AF 32 05 00 21 00 03 :A7
8320 22 03 00 11 40 03 CD B6 00 21 01 07 22 03 00 11 :5B
8330 5F 03 CD B6 00 CD E2 00 3E 50 32 06 00 C3 7E 17 :B2
8340 2A 2A 2A 2A 2A 20 20 4D 6F 6E 69 74 6F 72 20 4B :65
8350 6F 6D 2D 32 30 30 30 20 20 2A 2A 2A 2A 2A 0D 43 :2D
8360 6F 70 79 72 69 67 68 74 20 31 39 38 33 20 62 79 :66
8370 20 4B 6F 6D 0D 2F 41 42 43 44 45 46 47 48 49 4A :3A
8380 4B 4C 4D 4E 4F 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 5A :28
8390 5E 5C 3F 2E 2C 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 3A :9A
83A0 3B 2D 40 5B 20 5D 20 05 07 84 61 62 63 64 65 66 :85
83B0 67 68 69 6A 6B 6C 6D 6E 6F 70 71 72 73 74 75 76 :E8
83C0 77 78 79 7A 7E 7C 82 3E 3C 5F 21 22 23 24 25 26 :0C
83D0 27 28 29 2A 2B 3D 60 7B 20 7D 20 06 08 83 98 88 :53
83E0 86 9A 9E 9B 99 80 89 90 8D 8F 91 94 8C BB 97 9F :19
83F0 96 9C 8A 87 95 85 9D 8E 1E 1F 81 A1 FF AF AF A8 :EC
-------------------------------------------------------
Sum  C8 05 B4 5A E7 A5 AD CB 38 B1 48 39 72 21 3E DF :F9


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8400 A7 A9 AA AB AC AD AE AF AF 93 AF A2 AF A3 20 05 :65
8410 00 D2 C1 BA BF BC B2 CA B7 BB C6 CF C9 D8 D3 D0 :8C
8420 D7 BE C0 BD C4 B6 C5 CB C3 BB DD C2 CD A6 DB D9 :60
8430 C8 DC C7 CC B1 B3 B4 B5 D4 D5 D6 B9 DA CE DE DF :A1
8440 20 D1 20 05 00 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 38 :1B
8450 39 1A 2E 2B 2D 30 31 32 33 34 35 36 37 1B 20 0D :BD
8460 02 01 04 03 0B 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 45 :9A
8470 46 20 2C 2A 2F 20 4A 57 4C 41 42 43 44 1B 20 7F :BC
8480 02 01 04 03 0B 20 E1 E2 E3 E4 E5 E6 E7 E8 E9 EA :2C
8490 EB EC ED EE EF FA FB FC FD FE 92 A0 A4 A5 B0 E0 :98
84A0 1E 1E 1E 1E 1E F0 F1 F2 F3 F4 F5 F6 F7 F8 F9 1E :41
84B0 1E 1E 1E 1E 1E 1E 05 00 02 E3 34 E7 74 E7 B4 E6 :A6
84C0 E7 00 E6 00 E6 C1 E5 A8 E5 02 E4 00 E4 CF E9 00 :68
84D0 E9 40 E8 01 F7 00 F6 07 F5 00 F4 CF EB FF EB C3 :56
84E0 AA 17 C3 7E 17 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :19
84F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum  8A A1 2E F7 71 3B 4B 38 5C 5E FB 1A 09 24 72 F5 :E2


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8500 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8510 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8520 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8530 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8540 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8550 00 01 20 21 37 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :D9
8560 20 20 0D 06 06 06 20 53 45 41 46 41 52 49 20 05 :9F
8570 05 05 20 20 20 20 20 20 20 60 20 20 43 6F 70 79 :65
8580 72 69 67 68 74 20 31 39 38 33 20 62 79 20 4B 6F :E8
8590 6D 20 27 27 0D 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :48
85A0 20 7E 7E 20 20 4B 3A 4D 3A 47 3A 4E 2E 2E 33 20 :E6
85B0 20 7E 7E 0D 5D 20 4D 4F 56 45 20 5B 20 20 20 20 :D8
85C0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 5D 20 50 :6D
85D0 4F 49 4E 54 20 5B 0D 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :E2
85E0 20 20 32 83 64 6F 77 6E 0D 20 20 20 34 83 6C 65 :E8
85F0 74 20 20 20 20 36 83 72 69 67 68 74 20 20 20 20 :4B
-------------------------------------------------------
Sum  47 54 97 1A 35 5E 4E 9F 21 68 34 40 7F 6F 33 63 :4D


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8600 20 20 20 20 20 20 20 20 83 32 30 30 20 20 20 20 :95
```


▶この本が2月号(1月発売)だと思いますので，まず，「あけましておめでとうございます」．さて，今月は10月号p.340の方へ．STAR TREKのワープの方法は「STARTREKII」のパンフレットに出ています．「エンタープライズ号のワープは多くのSFに出てくるワープ航法とは根本的に異なる．2基のワープ・エンジンが特殊な重力場を発生させ，艦全体を特殊な時空の歪みである亜空間で包み込み(ワープ・フィールドと呼ばれる)，通常空間における時間ファクターをワープ・フィールドが変化させることでエンタープライズ号自体は光速を越えない状態で光速以上

```
8610 20 83 31 30 30 0D 20 20 3B 83 75 70 20 20 20 20 :A1
8620 20 53 46 54 20 4C 4F 43 4B 81 20 20 20 20 20 20 :97
8630 20 20 20 20 83 35 30 20 20 20 20 20 20 83 31 :FC
8640 30 0D 20 20 53 48 49 46 54 83 20 20 20 20 20 20 :3E
8650 6D 69 73 73 69 6C 65 20 20 20 20 20 20 20 20 :16
8660 83 31 30 20 20 20 20 20 20 83 31 30 0D 20 20 :F5
8670 20 20 83 66 6F 6F 64 20 20 20 20 20 20 20 20 :8B
8680 20 20 20 20 20 20 20 20 4F 49 4C 83 65 6E 65 :BF
8690 72 67 79 0D 20 20 20 20 20 20 50 4C 45 41 53 45 :D9
86A0 20 48 49 54 20 41 4E 59 20 4B 45 59 20 46 4F 52 :1D
86B0 20 53 54 41 52 54 0D 01 00 00 00 FF 00 00 03 FF :BD
86C0 00 38 0C FF 81 62 30 FF 52 31 0D 00 07 00 FC 00 :E8
86D0 00 00 00 04 03 00 00 00 04 0C 00 00 E0 07 F0 0F :FD
86E0 F8 1C 00 00 F0 87 C6 CF D8 07 84 63 C0 D8 0C FC :86
86F0 C3 CF D8 0F 87 03 D8 D8 0C FC E6 8F CF 07 B4 1C :A6
---
Sum  4D 22 B4 CE E2 B2 65 30 23 31 1D 43 6E BF F2 33 :20

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8700 00 00 F0 87 E0 FF FF 0F F8 07 00 FC 00 00 00 00 :5F
8710 FC 03 00 00 00 FC 0F 00 00 E0 FF FF 0F F8 FC FF :EA
8720 FF FF FF 3E 30 27 F8 FF 9F 3F 27 F3 87 3F 30 27 :9E
8730 F8 F8 FF 27 27 F3 87 1E 70 30 F8 FF FC FF FF FF :65
8740 FF E0 FF FF 0F F8 07 00 00 00 00 00 00 00 F0 :DB
8750 01 C0 7F FE 13 0F 40 40 02 12 08 FF FF FF FF FF :F7
8760 FE 70 98 FF 7F 7C E6 9C FF 3F F8 70 18 FE 1F 06 :63
8770 C1 01 E3 1F F6 67 FE FF FE FF F6 7F E3 0F C1 01 :44
8780 03 00 00 00 00 00 00 00 00 14 00 00 00 00 00 17 :17
8790 08 00 00 00 00 00 3F 00 00 00 80 01 21 C0 00 00 :A9
87A0 06 CE FF 38 00 00 18 7F A9 FF 10 04 7C B1 52 B0 :2D
87B0 0C FF FF FF FF FF FF FE 99 61 C4 FF 7F FC E1 4C :69
87C0 CA FF 3F F8 99 61 CE FF 1F 02 00 00 E0 3F 00 00 :07
87D0 00 B0 3A 00 00 80 5F F5 1F 7E 7C 75 AE 6A AB AB :BA
87E0 CA 53 D5 57 55 95 A9 EA AB AF AA 55 75 7E F0 FF :01
87F0 FF 1F 07 1F 38 F8 FF 1F 38 00 00 04 F0 0F FC 3F :08
---
Sum  62 F9 3A AC F3 6C E3 81 69 35 A2 AD 9B B5 D4 D0 :E5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8800 1E 78 0F F0 0F F0 1F 78 FC 3F F0 0F 03 FE 5B FF :C0
8810 6E 07 18 3C 18 1B 3C 66 66 C3 07 0C FC FF AB 0C :89
8820 FC 00 00 06 03 06 03 02 01 04 01 01 02 03 03 06 :25
8830 06 06 06 06 09 09 08 07 07 04 07 08 09 06 09 06 :71
8840 06 04 01 04 01 02 03 06 03 03 02 01 01 04 04 04 :31
8850 04 04 07 07 08 09 09 06 09 08 07 04 07 04 04 02 :63
8860 3C DB DB 3C 02 F0 0F B8 1D F8 1F 78 1E F0 0F DA :8A
8870 DA 5B 5B 6E 73 20 20 20 20 5B 20 53 45 41 46 41 :CC
8880 52 49 20 3A 20 57 72 69 74 74 65 6E 20 62 79 20 :1D
8890 4B 6F 6D 20 5D 20 20 20 20 20 46 6F 6F 64 20 30 :1C
88A0 30 30 20 3A 20 45 6E 65 72 67 79 20 30 30 30 30 :24
88B0 20 3A 20 53 63 6F 72 65 20 30 30 30 30 30 20 20 :D6
88C0 20 52 34 0D 59 4F 55 52 20 53 43 4F 52 45 3A 20 :F8
88D0 20 52 4F 55 4E 44 20 20 20 3A 30 30 30 48 49 47 :AA
88E0 48 20 53 43 4F 52 45 3A 30 30 30 30 30 0D 00 :4B
88F0 00 00 3E 27 CD 40 09 CD 18 0F CD AF 01 B7 28 F2 :BD
---
Sum  23 A9 4C A0 74 82 D6 97 61 5F 0B 7F 17 D9 20 31 :A6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8900 C9 C5 D5 E5 F5 11 B4 06 3A B7 06 13 13 13 13 3D :88
8910 20 F9 26 00 F1 F5 6F CD 56 00 3E 01 3E 03 F5 E5 :11
8920 D5 CD 15 00 0E 04 06 50 1A AE 77 23 10 FA 13 0D :AB
8930 20 F4 D1 E1 F1 3D 20 E6 CD 22 00 F1 E1 D1 C1 C9 :16
8940 CD 01 09 F5 3A B7 06 3C FE 05 20 02 3E 01 32 B7 :4C
8950 06 F1 CD 01 09 C9 D5 11 55 05 CD B6 00 D1 CD B6 :AE
8960 00 CD E2 00 C9 CD 56 09 CD E2 00 C9 D9 08 CD 0C :D6
8970 00 21 CE D7 54 5D 13 01 7F 02 ED B8 CD 22 00 08 :A8
8980 D9 C9 21 52 05 11 E5 04 01 03 00 ED B0 21 E8 04 :C2
8990 06 62 36 00 23 10 FB 21 F8 1A 22 F6 1A C9 CD 6C :33
89A0 09 2A F6 1A 7E 23 22 F6 1A FE FF C8 FE FE 28 6C :6B
89B0 FE FD 28 4B FE FC 28 4E FE FB 28 51 FE FA 28 54 :C4
89C0 FE F9 28 68 F5 CD 0C 00 F1 F5 21 80 D7 FE 00 28 :D9
89D0 18 47 78 CB 47 20 0E 36 1F B7 D5 11 50 00 ED 52 :98
89E0 D1 10 EF 18 04 36 1E 18 F0 F1 47 3E 18 90 47 36 :E3
89F0 00 B7 D5 11 50 00 ED 52 D1 10 F4 CD 22 00 C9 3E :F7
---
Sum  7E B8 40 A6 79 54 DC 69 F8 38 0F F9 4D 4D AA 97 :41

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8A00 01 32 E8 04 18 9B 3E 01 32 F6 04 18 94 3E 01 32 :5A
8A10 18 05 18 BD 3E 01 32 1C 05 C3 A1 09 3A E5 04 CD :B1
8A20 01 09 3D 32 E5 04 CD 01 09 C3 A1 09 3E 01 32 1F :36
8A30 05 C3 A1 09 D9 08 2A E6 04 11 09 07 01 05 0C CD :67
8A40 F9 00 CD 83 11 CD 1E 0B 01 04 11 CD AA 01 CC B4 :5E
8A50 0A 01 40 12 CD AA 01 CC C9 0A 01 10 12 CD AA 01 :0F
8A60 CC D8 0A 01 04 12 CD AA 01 CC F8 0A 2A E6 04 2C :4B
8A70 2C 7C FE 4B 20 0D CD 45 01 B7 28 27 FE 20 28 23 :A0
8A80 2D 18 F3 CD 45 01 B7 28 07 FE 20 28 03 24 18 13 :C9
8A90 24 24 24 24 CD 45 01 25 25 25 25 B7 28 05 FE 20 :39
8AA0 28 01 25 2D 2D 22 E6 04 11 09 07 01 05 0C CD F9 :AD
8AB0 00 08 D9 C9 F5 C5 3A E6 04 47 3A E5 04 3C B8 28 :0E
8AC0 05 05 78 32 E6 04 C1 F1 C9 F5 C5 3A E7 04 FE 4B :41
8AD0 28 F4 3C 32 E7 04 18 EE F5 C5 2A E6 04 25 2C 2C :C6
8AE0 CD 45 01 FE 1E 28 DF FE 1F 28 DB 3A E7 04 FE 23 :9C
8AF0 28 D4 3D 32 E7 04 18 CE F5 C5 2A E6 04 2C 2C 2C :BE
---
Sum  B5 AF FA 28 1C 9F CB AC 23 38 FB 44 FB C7 D4 09 :EE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8B00 06 05 CD 45 01 24 B7 2B 06 FE 20 28 02 18 B7 10 :4E
8B10 F1 3A E6 04 FE 2F 28 AE 3C 32 E6 04 18 A8 2A E6 :40
8B20 04 54 06 03 0E 05 C5 CD 51 01 B7 20 0A 24 C1 0D :2B
8B30 20 F4 62 2C 10 EE C9 C1 3A E5 04 F5 2A F6 1A E5 :61
8B40 2A E6 04 CD 7B 0B CD B2 09 E1 22 F6 1A CD B2 01 :22
8B50 F1 32 E5 04 CD 01 09 06 CB CD C4 0C 0E 0A 06 B2 :21
8B60 C5 CD A3 0C C1 0D 20 F6 06 02 C5 CD 18 0F C1 10 :B7
8B70 F9 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 11 73 0B EB 06 :42
8B80 04 73 23 72 2B 23 23 10 F8 3E 04 32 72 0B CD DB :1E
8B90 0B 21 50 02 22 1B 0C CD DB 0B 2A 73 0B 7C FE FF :9B
8BA0 28 05 25 2D 22 73 0B 2A 75 0B 7C FE FF 28 05 24 :93
8BB0 2D 22 75 0B 2A 77 0B 7C FE FF 28 05 24 2C 22 77 :0A
8BC0 0B 2A 79 0B 7C FE FF 28 05 25 2C 22 79 0B CD DB :FE
8BD0 0B CD 1D 0C 3A 72 0B B7 C8 18 BC 21 73 0B 06 04 :B4
8BE0 C5 E5 7E 23 66 6F 7C FE FF 28 19 B7 28 1D FE 4C :20
8BF0 28 19 7D FE 02 28 14 FE 2F 28 10 11 CC 06 01 05 :48
---
Sum  5B E5 45 39 DD 8E 42 40 E8 A6 4F D4 81 DF B4 56 :C6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8C00 0C CD F9 00 E1 23 23 C1 10 D6 C9 E1 36 FF 23 36 :D8
8C10 FF 23 3A 72 0B 3D 32 72 0B 18 EC 00 00 2A 1B 0C :1A
8C20 01 02 00 CD E6 02 B7 D5 11 04 00 ED 52 D1 22 1B :A6
8C30 0C C9 00 CD 0C 00 79 32 32 0C 3A 32 0C 4F 7E 3C :18
8C40 FE 3A 20 14 3E 30 77 2B 0D 20 F3 3A 32 0C 47 23 :7E
8C50 36 39 10 FB CD 22 00 C9 77 1B F9 CD 0C 00 79 32 :3E
8C60 32 0C 3A 32 0C 4F 7E 3D FE 2F 20 14 3E 39 77 2B :3A
8C70 0D 20 F3 3A 32 0C 47 23 36 30 10 FB CD 22 00 C9 :2B
8C80 77 18 F9 CD 2F 00 0E 03 40 C5 E5 CD 33 0C E1 C1 :2D
8C90 10 F7 C9 21 48 D0 0E 05 40 C5 E5 CD 33 0C E1 C1 :B4
8CA0 10 F7 C9 21 3A D0 0E 04 CB 78 28 0D CB B8 40 C5 :0D
8CB0 E5 CD 5B 0C E1 C1 10 F7 C9 40 C5 E5 CD 33 0C E1 :62
8CC0 C1 10 F7 C9 21 2C D0 0E 03 CB 78 28 0D CB B8 40 :FA
8CD0 C5 E5 CD 5B 0C E1 C1 10 F7 C9 40 C5 E5 CD 33 0C :46
8CE0 E1 C1 10 F7 C9 3A E8 04 B7 C8 FE 02 28 1A 3E 02 :99
8CF0 32 E8 04 26 00 3A E5 04 3D 3D 6F 22 E9 04 11 46 :B6
---
Sum  A0 CB 4E E3 AF F1 59 B7 18 70 E7 B3 DE 69 5D 9E :B0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8D00 07 01 05 08 CD F9 00 C9 2A E9 04 11 46 07 01 05 :1F
8D10 08 CD F9 00 3A EA 04 FE 4B 28 2A 47 3A EB 04 CB :CC
8D20 47 28 09 2F 32 EB 04 78 3C 32 EA 04 2F 32 EB 04 :EC
8D30 3A E5 04 3D 3D 32 E9 04 2A E9 04 11 46 07 01 05 :37
8D40 08 CD F9 00 C9 21 00 00 22 E8 04 22 EA 04 C9 FF :9E
8D50 FF CD 0C 00 21 3A D0 06 04 7E FE 30 20 04 2B 10 :18
8D60 F8 C9 01 04 1B CD AA 01 28 13 3E FF 32 4F 0D 01 :60
8D70 02 1B CD AA 01 28 4B 3E FF 32 50 0D C9 3A 4F 0D :33
8D80 FE FF 20 EB AF 32 4F 0D 3A EC 04 FE 02 C8 3C 32 :A5
8D90 EC 04 C5 06 81 CD A3 0C 21 18 00 01 20 00 CD E6 :C5
8DA0 02 C1 2A E6 04 24 2D 2D E5 11 11 08 01 01 08 CD :3B
8DB0 F9 00 E1 3A ED 04 FE 00 20 04 22 ED 04 C9 22 EF :14
8DC0 04 C9 3A 50 0D FE FF C0 AF 32 50 0D 3A F1 04 FE :8C
8DD0 02 C8 3C 32 F1 04 C5 06 81 CD A3 0C 21 18 00 01 :2F
8DE0 20 00 CD E6 02 C1 2A E6 04 25 25 2C E5 11 1A 08 :38
8DF0 01 02 04 CD F9 00 E1 3A F2 04 FE 00 20 04 22 F2 :14
---
Sum  9D B0 15 68 96 3A A2 B4 AE 18 F9 04 81 6C B4 C3 :17

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8E00 04 C9 22 F4 04 C9 21 EC 04 7E FE 00 CA C6 0E 23 :FE
8E10 06 02 C5 7E FE 00 F5 CC F0 0E F1 28 2C E5 7E 23 :D3
8E20 66 6F 11 11 08 01 01 08 CD F9 00 E1 E5 7E 3D FE :4E
8E30 01 28 1D 77 7E 23 66 6F CD 51 01 B7 C2 D4 0E 11 :BE
8E40 11 08 01 01 08 CD F9 00 E1 23 23 C1 10 C4 18 10 :CD
8E50 E1 36 00 23 36 00 2B 3A EC 04 3D 32 EC 04 18 E9 :25
8E60 21 F1 04 7E FE 00 28 63 23 23 06 02 C5 7E FE 00 :AC
8E70 F5 CC F0 0E F1 2B 3A 2B E5 7E 23 66 6F 11 1A 08 :CB
8E80 01 02 04 CD F9 00 E1 E5 23 7E 3D FE 00 28 28 77 :36
8E90 2B 7E 23 66 6F CD 51 01 B7 20 34 CD 45 01 FE 1E :FA
8EA0 28 15 FE 1F 28 11 11 1A 08 01 02 04 CD F9 00 E1 :74
8EB0 23 23 23 C1 10 B6 C9 E1 36 00 23 36 00 3A F1 04 :58
8EC0 3D 32 F1 04 18 EB CD DA 0E 18 95 CD E5 0E C9 CD :1F
8ED0 10 15 18 E3 CD BE 16 C3 50 0E C5 01 C0 01 0B 78 :EC
8EE0 B1 20 FB C1 C9 C5 01 20 02 0B 78 B1 20 FB C1 C9 :17
8EF0 C5 06 E0 10 FE C1 C9 C5 01 10 01 0B 78 B1 20 FB :69
---
Sum  B3 82 36 75 01 A5 BC 5A DC 7E E2 AA 1C 6B EB D9 :CD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8F00 C1 C9 C5 01 00 20 0B 78 B1 20 FB C1 C9 C5 01 FF :0E
8F10 FF 0B 78 B1 20 FB C1 C9 C5 01 00 60 0B 78 B1 20 :52
8F20 FB C1 C9 00 3A F6 04 B7 28 4F AF 32 F6 04 3A F7 :F3
8F30 04 3C FE 06 28 48 32 F7 04 21 F8 04 11 02 05 06 :1C
8F40 04 7E FE 00 28 05 23 23 13 10 F6 3E 01 12 E5 26 :68
8F50 00 3A E5 04 3C 6F 3A E6 04 BD 20 03 2C 18 FA 3C :4C
8F60 BD 20 04 3D 2C 18 F2 EB E1 73 23 72 2B EB 11 C9 :18
8F70 07 01 05 08 CD F9 00 18 05 3A F7 04 B7 C8 21 F8 :C5
8F80 04 06 05 7B 32 23 0F C5 E5 7E B7 28 2A 7E 23 66 :23
8F90 6F E5 11 C9 07 01 05 08 CD F9 00 E1 24 CD D7 0F :C1
8FA0 7C FE 4B 20 1A E1 36 00 23 36 00 23 3A F7 04 3D :04
8FB0 32 F7 04 C1 10 CD C9 CD F0 0E E1 23 23 18 F4 EB :7D
8FC0 E1 E5 73 23 72 2B EB 11 C9 07 01 05 08 CD F9 00 :99
8FD0 E1 23 23 C1 10 AD C9 E5 24 24 24 24 CD 45 01 FE :F4
8FE0 1E 28 4C FE 1F 28 48 E1 CD 33 10 11 07 05 3A 23 :8A
8FF0 0F 47 1B 10 FD 1A FE 01 28 0B FE 05 28 17 FE 09 :13
---
Sum  97 01 52 15 E0 CA 5E 6D 46 2F 9D 9C 99 A8 26 06 :8F
```


のスピードを得るのである．つまり，まわりの亜空間が，光速を越えた状態で普通の宇宙空間を移動しているのであり，4次元の時空間を通って移動するのではない．」という風なことです．乱文失礼．P.S.1.初めてだったのに反論された…ピューン．P.S.2.MZ直りました(10月号p.206)．¥680の部品を直したら¥8,680取られた．P.S.3.『タロット○×○×』があったら，それは，私です．でへでへ．

シーファリ プログラム ダンプ・リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9000 28 0E 3C 12 C9 3A E5 04 2D BD C0 2C 1A 3C 12 C9 :77
9010 3E 01 12 18 F0 E5 2C 2C 2C 2C 2C 06 05 CD 45 01 :3B
9020 FE 1E 28 06 24 10 F6 E1 2C C9 E1 1A 3C 12 C9 E1 :3D
9030 25 18 B5 3A E7 04 94 FE 14 D8 CB 7F C0 3A E6 04 :C3
9040 3C BD 28 0D 3A E5 04 FE 14 D0 3A E6 04 BD 28 01 :3D
9050 C9 3A 07 05 FE 02 CB 3C 32 07 05 E5 24 24 24 24 :C6
9060 24 2C D5 11 08 05 06 09 1A B7 28 04 13 13 10 F8 :7D
9070 EB 73 23 72 2B EB 11 F2 07 01 02 04 CD F9 00 D1 :B1
9080 E1 C9 3A EA 04 47 3A E7 04 B8 C0 3A E5 04 3C 47 :5C
9090 3A E6 04 B8 28 0B 04 B8 28 0B 04 B8 C0 06 03 18 :9B
90A0 06 06 0A 18 02 06 05 CD A3 0C C9 11 07 05 1A B7 :6E
90B0 C8 13 47 C5 D5 1A B7 28 32 EB 5E 23 56 2B EB E5 :A4
90C0 11 F2 07 01 02 04 CD F9 00 E1 24 7C FE 4E 28 0A :D6
90D0 CD 45 01 B7 28 1C FE 20 28 18 3A 07 05 3D 32 07 :28
90E0 05 D1 AF 12 13 12 13 C1 10 C9 C9 D1 13 13 C1 18 :02
90F0 C2 C9 E5 11 F2 07 01 02 04 CD F9 00 E1 D1 EB 73 :57
-----------------------------------------------------
Sum  2B 74 7D 59 61 B5 57 B4 3D 62 0C 18 1C EB AC 34 :40


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9100 23 72 2B EB 13 13 C1 10 AA C9 FF 3A 1C 05 FE 02 :6F
9110 28 3F FE 01 C0 3E 02 32 1C 05 3A E5 04 26 00 FE :00
9120 14 38 0A FE 1E 38 0A 6F 2C 2C 2C 18 06 2E 14 18 :1F
9130 02 2E 1E 22 1D 05 01 02 08 3A 0A 11 2F 32 0A 11 :6E
9140 B7 20 03 11 6F 07 FE FF 20 03 11 64 08 CD F9 00 :C4
9150 C9 3A 0A 11 B7 20 03 11 6F 07 FE FF 20 03 11 64 :14
9160 08 2A 1D 05 01 02 08 E5 D5 CD F9 00 D1 E1 24 7C :31
9170 FE 4E 28 0A 22 1D 05 01 02 08 CD F9 00 C9 AF 32 :3D
9180 1C 05 C9 3A 1C 05 B7 CB 2A E6 04 3A 1D 05 3C 06 :76
9190 04 BD 28 04 3D 10 FA C9 3A 1E 05 25 06 06 BC 28 :6F
91A0 04 3D 10 FA C9 AF 32 1C 05 2A 1D 05 01 02 08 3A :A7
91B0 0A 11 B7 20 03 11 6F 07 FE FF 20 03 11 64 08 CD :E6
91C0 F9 00 06 32 CD C4 0C C9 3A E5 04 FE 19 D0 3A 1B :F3
91D0 05 B7 28 27 AF 32 18 05 3A 19 05 3C 32 19 05 3A :27
91E0 1A 05 B7 20 21 3A E5 04 3D 3D 26 00 6F 22 1A C2 :C2
91F0 05 11 80 07 01 06 0C CD F9 00 C9 3A 19 05 B7 C8 :16
-----------------------------------------------------
Sum  32 C6 C0 15 1A DF 43 FC 71 7B 99 A5 E7 D3 19 A4 :A6


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9200 3A 1A 05 B7 28 DF 2A 1A 05 E5 11 80 07 01 06 0C :F0
9210 CD F9 00 E1 3A E5 04 3D 3D 3D 6F ED 5B E6 04 7C :9E
9220 92 CB 7F 28 0E 47 7D 93 90 B7 28 1B CB 7F 20 03 :60
9230 24 18 07 25 7C FE FF 20 01 24 22 1A 05 11 80 07 :FF
9240 01 06 0C CD F9 00 C9 3A 30 05 FE 02 28 EC B7 28 :04
9250 30 E5 3C 32 30 05 21 31 05 7E B7 28 03 21 33 05 :CB
9260 E5 21 1A 05 5E 23 56 2B E1 7A C6 04 57 1C 1C 1C :F7
9270 73 23 72 2B EB 11 0C 08 01 01 04 CD F9 00 E1 18 :08
9280 B9 E5 2A 1A 05 EB 21 31 05 14 1C 1C 1C 73 23 72 :99
9290 2B 23 23 E5 D5 EB 11 0C 08 01 01 04 CD F9 00 D1 :DB
92A0 E1 7A C6 04 57 73 23 72 2B EB 11 0C 08 01 01 04 :C5
92B0 CD F9 00 E1 3E 02 32 30 05 C3 3A 12 3A 30 05 B7 :83
92C0 C8 21 31 05 06 02 C5 7E B7 28 45 E5 7E 23 66 6F :E9
92D0 E5 11 0C 08 01 01 04 CD F9 00 E1 24 2C 7C FE 50 :D1
92E0 28 26 7D FE 32 28 21 CD 45 01 FE 1E 28 1A FE 1F :D2
92F0 28 16 EB E1 E5 73 23 72 2B EB 11 0C 08 01 01 04 :38
-----------------------------------------------------
Sum  D5 0E 17 E4 EB 2B 8A 11 47 D2 E6 0E B2 F7 1D D3 :35


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9300 CD F9 00 E1 23 23 1B 0E 3A 30 05 3D 32 30 05 E1 :07
9310 36 00 23 36 00 23 C1 10 AD C9 00 00 00 00 3A 1F :52
9320 05 B7 28 6A AF 32 1F 05 3A 1D 13 47 3A 20 05 B8 :1B
9330 28 61 3C 32 20 05 3A E5 04 3D 47 3A 1A 13 3C 32 :98
9340 1A 13 E6 1F C6 02 B8 38 03 90 18 F6 6F 3A 1C 13 :63
9350 3C CB 47 F5 26 4E 3E 80 28 03 26 00 AF 32 1B 13 :D5
9360 F1 32 1C 13 E5 21 21 05 3A 1D 13 3D 47 7E B7 28 :C9
9370 05 23 23 23 10 F7 D1 73 23 72 2B 23 23 3A 1B 13 :27
9380 77 62 6B 11 FB 07 01 02 08 CD F9 00 18 05 3A 20 :9F
9390 05 B7 C8 3A 1D 13 21 21 05 47 C5 7E B7 CA 36 14 :8A
93A0 E5 7E 23 66 6F 11 FB 07 01 02 08 CD F9 00 E1 23 :43
93B0 23 7E 2B 2B 11 22 08 FE 80 38 06 11 40 08 CB BF :D1
93C0 3C 47 13 10 FD 1A 5E 23 56 2B FE 02 20 01 1C FE :FA
93D0 04 20 01 15 FE 06 20 01 14 FE 08 20 01 1D FE 01 :B6
93E0 20 02 15 1C FE 03 20 02 14 1C FE 07 20 02 15 1D :FF
93F0 FE 09 20 02 14 1D 7A FE FF 28 47 FE 4F 28 43 7B :73
-----------------------------------------------------
Sum  5E CB BD 1C 78 72 57 84 B8 30 F2 97 A6 A6 17 F8 :93


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9400 FE 02 30 02 1E 02 3A E5 04 3D BB 20 01 1D 73 23 :41
9410 72 2B E5 62 6B 11 FB 07 01 02 08 CD F9 00 E1 23 :37
9420 23 7E 3C FE 1E 20 01 AF FE 9E 20 02 3E 80 77 23 :DF
9430 C1 05 C2 9A 13 C9 36 00 23 36 00 23 36 00 2B 2B :3C
9440 18 DD 3A 20 05 3D 32 20 05 18 EB 3A 20 05 B7 C8 :C9
9450 21 21 05 3A 1D 13 47 C5 7E B7 28 10 E5 7E 23 66 :16
9460 6F 3A E7 04 94 C6 0A FE 14 38 08 E1 23 23 23 C1 :55
9470 10 E5 C9 3A 35 05 47 3A B5 14 B8 28 07 7C E6 03 :C8
9480 FE 03 28 03 E1 18 E5 3A 35 05 3C 32 35 05 11 36 :6D
9490 05 06 09 1A B7 28 04 13 13 10 F8 E1 E5 7E 23 66 :0C
94A0 6F 2C 2C EB 73 23 72 2B EB 11 5F 08 01 01 04 CD :1B
94B0 F9 00 E1 18 B7 00 3A 35 05 B7 C8 21 36 05 3A B5 :E7
94C0 14 47 C5 7E B7 28 3F E5 7E 23 66 6F E5 11 5F 08 :74
94D0 01 01 04 CD F9 00 E1 2C 7D FE 32 28 21 CD 45 01 :E2
94E0 FE 1E 28 1A FE 1F 28 16 EB E1 E5 73 23 72 2B EB :88
94F0 11 5F 08 01 01 04 CD F9 00 E1 23 23 18 0E 3A 35 :00
-----------------------------------------------------
Sum  9B C7 39 1A 16 C5 E0 85 90 EE B1 CE 2F A6 54 CD :E8
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9500 05 3D 32 35 05 E1 36 00 23 36 00 23 C1 10 B3 C9 :BE
9510 CD A5 16 11 F8 04 06 05 C5 1A B7 28 07 BD 28 0B :55
9520 3C BD 28 07 13 13 C1 10 EF 1B 30 13 1A 1B 47 7C :61
9530 90 FE 05 30 EF EB E5 7E 23 66 6F 11 C9 07 01 05 :DF
9540 08 CD F9 00 E1 36 00 23 36 00 3A F7 04 3D 32 F7 :D9
9550 04 06 0A CD 93 0C CD C6 16 C1 C9 11 08 05 06 08 :DF
9560 1A B7 28 0D BD 20 0A 13 1A 1B BC 28 0A 3C BC 28 :43
9570 06 13 13 10 EB 18 25 EB E5 7E 23 66 6F 11 F2 07 :B4
9580 01 02 04 CD F9 00 E1 36 00 23 36 00 3A 07 05 3D :C0
9590 32 07 05 06 01 CD 93 0C CD DD 16 C9 11 31 05 06 :87
95A0 02 1A B7 28 09 BD 20 06 13 1A 1B BC 28 06 13 13 :3F
95B0 10 EF 18 25 EB E5 7E 23 66 6F 11 0C 08 01 01 04 :AD
95C0 CD F9 00 E1 36 00 23 36 00 3A 30 05 3D 32 30 05 :49
95D0 06 01 CD 93 0C CD DD 16 C9 11 36 05 06 0A 1A B7 :29
95E0 28 09 BD 20 06 13 1A 1B BC 28 06 13 13 10 EF 18 :83
95F0 25 EB E5 7E 23 66 6F 11 5F 08 01 01 04 CD F9 00 :AF
-----------------------------------------------------
Sum  2F 3A FA 99 74 12 79 5D 6F 2C 1D B4 05 D6 59 B1 :A9


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9600 E1 36 00 23 36 00 3A 35 05 3D 32 35 05 06 01 CD :61
9610 93 0C CD DD 16 C9 11 21 05 06 05 1A BD 28 0B 3C :B0
9620 BD 28 07 13 13 13 10 F3 18 30 13 1A 1B BC 28 04 :A0
9630 3C BC 20 EF EB E5 7E 23 66 6F 11 FB 07 01 02 08 :6B
9640 CD F9 00 E1 36 00 23 36 00 3A 20 05 3D 32 20 05 :29
9650 06 05 CD 93 0C CD C6 16 C9 00 3A 1A 05 3C 3C BD :77
9660 C0 3A 1B 05 06 06 BC 28 04 3C 10 FA C9 3A 59 16 :C6
9670 3C 32 59 16 F5 CD DD 16 F1 FE 05 C0 AF 32 59 16 :96
9680 2A 1A 05 11 80 07 01 06 0C CD F9 00 21 19 05 35 :2E
9690 23 36 00 23 36 00 06 14 CD 93 0C CD C6 16 ED 02 :B0
96A0 0F CD C6 16 C9 3A 1C 05 B7 C8 11 1D 05 1A BD 28 :8D
96B0 03 3C BD C0 13 1A BC 28 03 3C BC C0 F1 C9 3A E5 :61
96C0 04 BD C8 C3 10 15 21 00 02 01 02 00 16 06 CD E6 :66
96D0 02 B7 D5 11 20 00 ED 52 D1 15 20 F2 C9 21 50 00 :30
96E0 01 12 00 CD E6 02 C9 21 2A D0 CD 0C 00 7E FE 30 :31
96F0 C0 23 7E FE 30 C0 23 7E FE 30 C0 C1 21 44 D0 11 :E5
-----------------------------------------------------
Sum  62 92 DB 3A 5F 93 34 2E D4 D0 4B A6 7B C0 F8 6E :90


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9700 4A 05 01 06 00 CD 0C 00 ED B0 21 07 20 CD 2F 00 :10
9710 EB 21 DD 08 01 11 00 CD 0C 00 ED B0 21 09 20 CD :90
9720 2F 00 EB 21 C4 08 01 0B 00 CD 0C 00 ED B0 21 4A :F4
9730 05 01 06 00 ED B0 21 0B 20 CD 2F 00 EB 21 CF 08 :D4
9740 01 0E 00 CD 0C 00 ED B0 3A 51 05 47 21 0B 2D CD :82
9750 83 0C 06 0A C5 CD 0D 0F C1 10 F9 11 4A 05 21 E8 :80
9760 08 06 05 D5 E5 1A BE 38 08 3D BE 30 08 13 23 10 :5E
9770 F4 D1 E1 18 35 D1 E1 01 05 00 ED B0 18 2C 3E 01 :CB
9780 D3 F4 3E 06 D3 F5 3E 44 D3 E7 3E C1 D3 E5 3E A8 :AC
9790 D3 E5 DB E0 CB 87 D3 E0 CB C7 D3 E0 3E 07 D3 F6 :CB
97A0 21 E8 08 06 05 36 30 23 10 FB 3E E0 D3 E8 DB E8 :4C
97B0 CB EF D3 E8 CD 6B 01 CD 82 01 CD 0C 00 21 B9 D0 :81
97C0 11 63 05 06 0F 1A 77 23 13 10 FA CD 22 00 21 03 :72
97D0 00 22 03 00 11 72 05 CD 56 09 11 95 05 CD 56 09 :B0
97E0 CD E2 00 11 B4 05 CD 56 09 11 D7 05 CD 65 09 11 :DE
97F0 E9 05 CD 65 09 11 16 06 CD 65 09 11 42 06 CD 65 :1C
-----------------------------------------------------
Sum  42 34 84 43 EA 0D 68 3B 90 21 F9 F4 BE 23 E0 BD :F3


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9800 09 11 6E 06 CD 65 09 CD E2 00 11 94 06 CD 65 09 :5E
9810 CD E2 00 CD E2 00 11 DD 08 CD 56 09 21 2A 24 11 :00
9820 09 07 01 05 0C CD F9 00 21 25 32 11 46 07 01 05 :C4
9830 0B CD F9 00 21 1E 0F 11 6F 07 01 02 08 CD F9 00 :74
9840 21 11 25 11 80 07 01 06 0C CD F9 00 21 12 30 11 :3C
9850 C9 07 01 05 08 CD F9 00 21 1A 27 11 F2 07 01 02 :13
9860 04 CD F9 00 21 16 27 11 FB 07 01 02 08 CD F9 00 :0C
9870 21 1A 33 11 0C 08 01 01 04 CD F9 00 21 16 33 11 :DA
9880 5F 08 01 01 04 CD F9 00 3E 27 CD 01 09 CD F2 08 :36
9890 3E 01 32 51 05 3E 04 32 B7 06 CD 82 01 CD 6B 01 :B1
98A0 CD 0C 00 21 75 08 11 00 D0 01 4C 00 ED B0 CD 22 :31
98B0 00 CD 82 09 2A E6 04 11 09 07 01 05 0C CD F9 00 :65
98C0 06 50 C5 CD 9E 09 C1 10 F9 3A E5 04 CD 01 09 06 :59
98D0 04 C5 01 04 00 21 90 01 C5 E5 CD E6 02 06 0A CD :BC
98E0 A3 0C 06 01 CD C4 0C E1 C1 B7 D5 11 05 00 ED 52 :D6
98F0 D1 7C B5 28 02 18 E1 CD 18 0F C1 10 D4 3A 51 05 :4E
-----------------------------------------------------
Sum  DE 45 F0 75 A6 41 94 D5 0B CE E3 56 5C 1F 54 98 :51


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9900 3C F5 FE 06 38 02 3E 05 32 1D 13 F1 F5 FE 09 38 :39
9910 02 3E 08 32 55 10 F1 FE 0B 38 02 3E 0A 32 B5 14 :56
9920 21 17 10 CD 2F 00 EB 21 CF 08 01 0E 00 CD 0C 00 :0F
9930 ED B0 3A 51 05 47 21 17 1D CD 83 0C 3A E5 04 CD :15
9940 40 09 CD 9E 09 FE FF CA C4 19 3E 44 D3 E7 DB E5 :63
9950 5F DB E5 57 1E 00 E6 F0 57 2A EF 08 B7 ED 52 ED :C5
9960 53 EF 08 7C B5 28 19 3A F1 08 3C E6 03 32 F1 08 :3F
9970 B7 20 0D 06 01 CD 93 0C 06 81 CD C4 0C CD E7 16 :45
9980 CD E5 0C CD BC 12 CD B6 14 06 02 C5 CD 82 10 CD :E9
9990 24 0F CD 0B 11 CD C8 11 06 02 C5 CD 34 0A CD 51 :B8
99A0 0D CD 1E 13 CD 4B 14 06 02 C5 CD 06 0E 3A 51 05 :75
99B0 47 3A 50 05 B8 28 23 3C 32 50 05 CD AB 10 C1 10 :F5
99C0 E8 C1 10 D6 C1 10 C4 C3 3C 19 3A E5 04 FE 0B 38 :A0
99D0 1F 21 07 1B 22 F6 1A C3 3C 19 AF 32 50 05 18 DE :D8
99E0 53 70 65 63 69 61 6C 20 42 4F 55 4E 53 20 21 21 :CA
99F0 CD 82 01 3A E5 04 CD 01 09 2A E6 04 11 09 07 01 :80
-----------------------------------------------------
Sum  61 BC DB 4B 21 09 AF EB 52 BE 8C 0D 44 B7 0D 74 :2C
```


▶このまえ某マイコン雑誌を買いました．読んでいくと…なんとノヌードが出ていたのです．しかもカラー．しかもその雑誌は小学生が読者の主流となっているのです．編集の人がヌードを見るのはかまいません．しかし，お子様が読んでいる雑誌にそんなものを載せていいのでしょうか？マイコン雑誌にもそんなものがはびこるとは思ってもみませんでした．皆様のご意見をお待ちしております．ちなみにその雑誌は○○○○○です．

（かたつむり）

シーファリ プログラム ダンプ・リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9A00 05 0C CD F9 00 21 7F 07 22 78 09 21 A6 1A 22 F6 :1A
9A10 1A 06 50 C5 CD 34 0A CD 9E 09 3A E5 04 CD 40 09 :ED
9A20 CD 02 0F C1 10 F9 3A 51 05 3C 32 51 05 CD B2 09 :5F
9A30 01 10 00 CD 0C 00 ED B0 06 04 C5 CD 0D 0F C1 10 :10
9A40 F9 21 00 04 01 01 00 16 64 D5 C5 E5 CD E6 02 06 :D4
9A50 05 CD 93 0C 06 03 CD A3 0C E1 B7 D5 11 0A 00 ED :6B
9A60 52 D1 C1 D1 15 20 E2 06 2E CD C4 0C 06 07 C5 CD :3C
9A70 0D 0F C1 10 F9 3A 51 05 3C 32 51 05 CD B2 09 CD :5F
9A80 82 01 3A E5 04 CD 01 09 2A E6 04 11 09 07 01 05 :B8
9A90 0C CD F9 00 06 50 C5 CD 9E 09 C1 10 F9 21 7F 02 :CD
9AA0 22 78 09 C3 FD 18 05 05 05 06 06 06 07 07 06 06 :B6
9AB0 05 05 05 06 08 09 09 09 09 0A 0A 09 09 0B 08 08 :7F
9AC0 08 08 08 0A 0A 0B 0B 0A 0A 0B 0B 0C 0C 0C 0C 0C :A5
9AD0 0C 0D 0D 0D 0E 0E 0F 10 11 11 12 12 12 12 12 12 :FC
9AE0 11 11 11 10 10 10 10 10 11 11 11 12 13 14 14 15 :18
9AF0 16 17 17 17 17 17 BE 00 08 08 08 08 07 07 07 07 :53
-------------------------------------------------------
Sum  3A 7A BF 27 4C 1E 23 5E CA 3A D3 05 C3 BF D3 D6 :8C


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9B00 06 06 06 05 05 04 04 03 02 01 01 01 01 01 01 01 :30
9B10 01 F9 01 01 01 01 01 01 02 02 03 03 04 04 FC 03 :11
9B20 02 01 01 01 01 01 01 01 01 02 03 04 F9 FA 04 04 :0E
9B30 04 03 03 04 04 04 04 04 04 03 FC 03 03 03 03 04 :31
9B40 04 04 04 04 04 04 04 03 F9 FB 02 01 01 01 01 01 :1A
9B50 01 01 01 01 01 01 FC 01 01 02 02 01 02 04 04 03 :16
9B60 02 01 01 01 F9 01 01 01 02 04 04 03 03 04 04 03 :1C
9B70 02 FC 01 01 01 01 01 01 01 01 01 02 02 03 F9 :08
9B80 FD 04 05 05 04 02 01 01 01 01 01 01 FC FE 01 :13
9B90 01 01 01 01 02 05 05 04 04 04 03 F9 03 04 04 :24
9BA0 03 02 02 01 01 01 01 01 01 FC 01 03 03 03 02 01 :16
9BB0 01 01 01 01 01 01 F9 FE 01 01 01 01 02 02 02 :08
9BC0 02 04 04 04 04 FC 03 03 03 04 04 04 04 04 06 06 :37
9BD0 05 05 02 F9 01 01 01 01 01 01 01 01 01 02 02 03 :15
9BE0 FC 04 04 04 04 03 02 01 01 01 01 01 01 01 F9 01 :12
9BF0 01 01 01 01 01 01 02 03 03 04 06 F9 06 06 05 05 :27
-------------------------------------------------------
Sum  1C 1B 26 1C 1B 18 1C 17 12 16 1F 18 13 1E 1C 23 :AE


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9C00 05 04 FC 03 03 02 02 02 01 01 F9 FB 01 01 01 01 :0B
9C10 01 01 01 01 02 03 03 02 F9 FC 01 01 01 01 01 01 :09
9C20 01 02 02 03 03 05 06 F9 FE 06 06 06 06 05 04 FC :2A
9C30 03 03 03 03 03 03 F9 03 03 04 05 05 04 02 02 01 :28
9C40 01 01 01 01 F9 FC 01 01 01 01 02 03 03 03 02 02 :0C
9C50 02 02 F9 02 02 02 03 03 04 FC 04 05 05 04 04 04 :23
9C60 04 F9 FE FA 04 04 04 04 04 04 03 03 03 03 03 02 :1E
9C70 F9 FC 02 02 02 02 02 02 02 02 03 03 04 04 F9 :0D
9C80 05 05 03 03 02 01 FC 01 01 01 01 01 F9 01 01 :10
9C90 01 02 03 03 03 04 04 06 06 05 03 F9 FE FC 03 01 :1F
9CA0 01 01 01 01 01 01 01 01 02 04 F9 04 04 02 02 01 :14
9CB0 01 FC 01 01 01 01 02 02 04 F9 05 05 04 04 03 03 :1A
9CC0 02 02 02 03 03 03 F9 FC 04 04 03 03 02 01 01 01 :17
```

```
9CD0 01 01 01 01 01 F9 02 02 02 02 02 02 FC 03 03 03 :0F
9CE0 03 03 03 F9 04 04 04 03 03 02 01 01 01 01 01 01 :1C
9CF0 01 F9 FC 06 06 02 02 01 01 01 01 01 FC 01 01 01 :0A
-------------------------------------------------------
Sum  19 05 06 14 21 1A 12 16 1D 16 19 1E 1C 1B 24 0C :69


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9D00 01 01 01 FC 01 01 01 01 01 01 01 FC 01 01 01 F9 :FE
9D10 FE FD 01 01 01 01 01 01 FC 01 01 01 FC 01 01 01 :FF
9D20 01 01 01 02 03 FC 04 04 04 03 03 04 05 06 FA 06 :25
9D30 06 07 07 07 FC 07 06 05 FC 05 05 05 05 06 06 06 :4B
9D40 06 06 07 07 07 08 FC 08 08 08 08 F9 08 07 07 08 :5C
9D50 08 08 07 06 05 05 05 05 05 06 FC 07 07 07 07 :59
9D60 FC 08 08 07 FC 07 07 07 07 07 06 06 06 07 07 05 :57
9D70 05 05 05 FC 05 05 07 07 FC 07 08 FC 08 08 08 :47
9D80 08 08 08 07 F9 FC 07 06 05 03 02 FC 02 03 03 03 :32
9D90 03 FC 04 07 07 08 08 06 06 05 05 05 06 07 07 07 :57
9DA0 07 06 06 06 05 05 FC 05 05 05 04 04 05 05 05 04 :49
9DB0 04 04 04 04 03 03 04 FC 05 06 06 08 F9 08 08 08 :40
9DC0 08 07 07 FC 07 08 08 08 08 FC 08 08 08 FC 06 :57
9DD0 06 06 06 06 08 08 06 06 05 05 04 04 03 03 03 02 :51
9DE0 FC 02 04 05 05 05 FC 04 04 04 03 03 03 FC 03 02 :23
9DF0 02 02 02 FC 02 02 F9 01 01 01 01 FC 01 01 01 01 :03
-------------------------------------------------------
Sum  37 40 4E 3A 23 41 2B 46 3F 3F 3A 1C 32 4A 39 43 :A0


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9E00 01 01 02 04 F9 FC 04 02 02 01 01 01 01 01 01 01 :0C
9E10 01 01 01 F9 FA 01 01 01 02 03 04 FC 04 04 03 FC :05
9E20 03 03 02 F9 02 02 02 02 FC 04 04 02 01 01 01 02 :14
9E30 02 02 F9 FC 02 02 02 02 02 02 01 01 FC 01 01 01 :05
9E40 02 F9 02 03 04 FC 05 05 04 01 01 01 01 01 01 01 :15
9E50 F9 FE FB 01 01 01 01 01 01 02 04 05 05 04 03 F9 :08
9E60 02 02 01 01 01 FC 01 01 FC 02 04 04 FC 01 01 01 :0A
9E70 F9 01 01 01 01 01 02 03 03 02 02 02 FC 02 F9 02 :05
9E80 02 04 04 02 02 01 FC 01 01 01 01 02 02 F9 02 02 :10
9E90 03 04 04 FC 07 07 04 04 04 03 03 03 F9 02 02 03 04 :2A
9EA0 04 03 03 03 02 02 03 03 01 F9 01 01 02 02 02 FC :15
9EB0 01 01 02 03 06 06 03 F9 02 02 01 01 01 FC 01 02 :15
9EC0 03 03 02 02 01 F9 FE 01 01 01 01 02 02 03 03 :11
9ED0 03 04 FC 04 01 F9 01 01 01 01 01 02 02 03 03 :11
9EE0 02 03 03 F9 FF 21 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :21
-------------------------------------------------------
Sum  0F 17 0B FB 11 26 12 11 0F 11 1D 06 10 0C 11 07 :FD
```



de BUG

'83年12月号"N-BASIC mark1.5ROM版"にバグがありました.

状況：ディスクBASICで使用しているときに，ASCIIセーブされたファイルを**LOAD**や**MERGE**するとおかしくなります．ROMBASICでは問題ありません．

原因：ディスクBASICが使用しているHOOKアドレスをmark1.5が無断で利用し，**LOAD**ステートメントなどがmark1.5のエリアに飛び込んできたからです．

対策：リストに示すとおり変更すれば動作します．

スタート・アドレスも次のように変更となります．

	Ver 1.0	Ver 1.1～1.3
ROM	G60E0	AUTO G0000(パワーオン)
DISK	G6026	G6026

なお，ライトペンやロジテックのK505をご利用の方は次のステートメントも使用できます．

●INPUT@P；［**変数1**］,［**変数2**］ライトペンの示すX座標を変数1に，Y座標を変数2に代入します．

ライトペンの補正値は次のように設定されていますのでシステムにあわせて変更してください．

EF06	EF07	EF08	EF09
04	34←白黒	05	35←カラー

●INPUT@K；［**変数1**］,［**変数2**］タブレットから入力された漢字の第1バイトを変数1に，第2バイトを変数2に代入します．

ハードウェア PIOの8255を，アドレス7C～7Fに設定して拡張し，K505の並列出力の33～19番をポートA，17～3番をポートB，1番をポートCのビット0にそれぞれ接続してください．

イニシャライズ この8255は全ポートを入力として使用するため特にソフトウェア・イニシャライズはしていません．

mark1.5 変更部分・リスト

```
6020 CD 2E 61 C9 FF FF CD 47 6A C3 B1 00 21 40 60 CD :73
6030 ED 52 21 16 F2 3E 83 32 7B EA C3 05 60 FF 0D 0A :FE
6040 4E 2D 42 41 53 49 43 20 6D 61 72 6B 20 31 2E 35 :5C
6050 20 5B 52 4F 4D 20 76 65 72 73 69 6F 6E 5D 20 20 :2C
6060 20 20 20 0D 0A 43 6F 70 79 72 69 67 68 74 20 :70
6070 32 31 2D 61 75 67 2D 31 39 38 33 20 62 79 20 54 :3E
6080 2E 55 45 44 41 20 40 E9 0D 0A 0A 00 FF FF FF FF :B3
6090 F5 D5 C5 E5 11 00 70 63 6B 22 C5 ED 01 01 12 3E :E9
60A0 10 B7 00 00 00 CD B0 60 E1 C1 D1 F1 C9 00 00 FF :D0
60B0 3E 83 32 7B EA 01 0B 00 11 7C EA 21 CF 60 ED B0 :C5
60C0 0E 0B 11 CC EA 21 D7 60 ED B0 AF CD C9 07 C9 6C :53
60D0 6F 61 64 20 22 00 00 73 61 76 65 20 22 00 00 FF :66
60E0 CD 02 60 C3 81 00 FF FF FF FF FF 04 34 05 35 :DF
60F0 E5 21 8F 69 22 FB DD E1 CD F5 63 C9 FF FF FF FF :C3
6120 77 13 1A 23 77 79 13 B7 C8 1A 23 77 13 C9 32 05 :10
6130 EF 21 EC 60 11 06 EF 01 04 00 ED B0 C9 FF FF FF :CA
6140 26 F2 53 67 28 F2 33 68 2A F2 5E 67 2C F2 F3 67 :E0
6150 2E F2 06 67 30 F2 11 67 3A F2 5A 68 3E F2 A7 67 :53
6160 62 F2 14 68 64 F2 00 67 7E F2 51 09 50 F2 55 68 :56
6170 72 F2 A7 6B 1E F2 48 6D 66 F2 B9 6C 3C F2 EC 6C :3E
63C0 E7 2A 9A EF 22 4E EB E1 C3 8F 69 C1 01 7E 69 C5 :FF
63D0 C3 90 EB CD 0E D7 C3 BA 66 DA 00 62 F1 E5 2A 4E :2A
63E0 EB 7C B5 E1 28 07 AF CD 4C DD C3 9B E9 37 3F CD :1B
63F0 00 62 C3 01 6A E5 21 E2 69 22 48 D7 E1 C9 00 00 :CC
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6A00 F1 D2 3B 42 C3 14 3D E1 C3 8F 69 CD 90 60 21 4D :1B
6A10 6A CD ED 52 21 55 60 CD ED 52 21 16 F2 22 52 EA :DF
6A20 EB 21 BD 33 01 AA 00 ED B0 0E 00 11 40 61 06 0F :19
6A30 CD 19 61 10 FB 0E 01 11 67 6A 06 05 CD 19 61 10 :A5
6A40 FB CD F0 60 C3 14 60 CD B0 60 C3 0E 6A 0D 0A 4E :CC
6A50 2D 42 41 53 49 43 20 6D 61 72 6B 20 31 2E 35 20 :2E
6A60 5B 44 49 53 4B 00 00 04 F2 C3 B0 64 74 F1 C3 D9 :24
6A70 63 C8 F1 C3 D3 63 6E F1 C3 CB 63 7A F1 C3 C1 63 :B7
6A80 3E FF 32 00 EF C3 0F 62 FF FF FF FF FF FF FF FF :BA
6D40 98 47 DE 5F 89 93 49 BE FE 40 C2 CE 6B D7 FE 50 :9D
6D50 CA CD 6D FE 4B C2 DF 3B D7 CD 9B 40 3B CD 3C 4E :3A
6D60 CD D8 4D CA F7 3B 47 CD 49 6E 00 28 FA 0E 7C CD :32
6D70 BE 6D CD 9B 40 2C CD 3C 4E CD D8 4D CA F7 3B 47 :5B
6D80 0E 7D CD BE 6D 7E B7 C8 FE 3A C8 C3 DF 3B E5 D5 :E7
6D90 ED 7B 26 00 6F 7B B7 F2 A2 6D 7D 12 13 7C 12 C3 :1D
6DA0 CA 6D 7D 32 AB F0 7C 32 A9 F0 3E 02 32 45 EF 05 :70
6DB0 20 05 CD B3 27 18 03 CD DF 27 3A 45 EF 4F 3E AC :61
6DC0 91 6F 26 F0 D1 D5 06 00 ED B0 D1 E1 C9 D7 CD 9B :19
6DD0 40 3B CD 3C 4E CD D8 4D CA F7 3B 47 CD 41 6E 00 :83
6DE0 28 FA 3E 60 D3 51 0E 50 CD 16 6E CD 9B 40 2C CD :34
6DF0 3C 4E CD D8 4D CA F7 3B 47 0E 50 D5 C5 F5 3A 04 :EA
6E00 EF B7 20 0C 06 00 3C CD 4B 0D 10 FB AF CD 4B 0D :1B
6E10 F1 C1 D1 C3 82 6D E5 D5 CD 39 6E 00 3B 01 23 4F :0E
6E20 3A 61 EA B7 07 30 02 23 23 79 96 4F 3A 4A EB FE :B6
6E30 40 79 30 02 B7 1F C3 92 6D 21 06 EF ED 78 FE 80 :7C
6E40 C9 CD 51 6E DB 51 E6 01 C9 CD 51 6E DB 7E E6 01 :FD
6E50 C9 D5 CD F1 0C D1 C4 5A 6E C9 E5 D5 C5 CD 20 43 :3D
6E60 C1 D1 E1 C9 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :30
```

PC-6001mkII

砂漠で敵戦車と一騎打ち。6001mkIIへの移植版！

3D TANK COMBAT

3Dタンクコンバット

関江良　聡

10月号のPC-8801用の移植版です．表示速度は1秒間に4.5回とまあまあのものです．効果音や音声が加わって楽しい感じになっています．また，レベルも88用同様に変えることができます．

遊び方

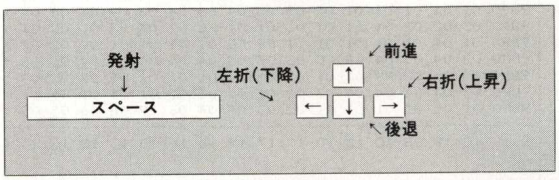
まず，N_{60m}モードで画面数を4に設定し，**リスト1**のマシン語プログラムと**リスト2**のBASICプログラムを入れます．マシン語は画面2の領域にあるので，ページ切り換えキーは押さないでください．押すと，その領域が一部クリアされてしまいます．

RUNさせるとレベルを聞いてくるので数字のみを押してください．しばらくすると画面が切り換わり，戦闘が始まります．操作キーは**図1**のとおりです．砲身の上下は戦車が止まっているときに，左折，右折キーを押すことで行ないます．

攻撃方法は，砲身の上下角と戦車の向きをうまく操作し，"SHOT ENERGY"が満杯になったときにタマを発射するというようにします．砲身上下角のフルスケールは88用と異なり，45°です．なお，戦場には風が強さや方向を変えながら吹いているので，タマは正確には飛んで行かないようになっています．また，こちらの撃ったタマのみピラミッド付近で爆破します．

どちらかがやられると，勝った方のスコアが1点増え，キー

図1　操作キー



入力待ちになります．RETURNキーを押すと次に進みます．途中でやめたいときには¥キーを押してください．どちらかが10点先取するとゲームは終わります．再びゲームを始めるにはRETURNキーを押してください．

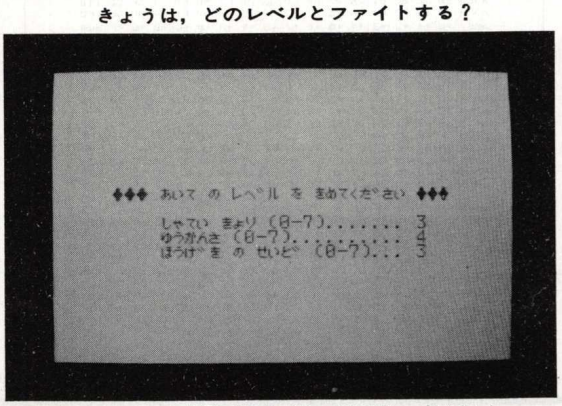
プログラムについて

PC-6001mkIIのVRAMはバンク切り換え方式ではないので，表示中にCPUはメモリをアクセスできず，88用に比べて約3倍遅くなります．このため，ピラミッドの個数を8個から4個に，点線の点の数を4個から2個に減らしました．それでも約2倍の遅さです．しかし，88用と異なり，VRAM書き込み中の画面チラツキがなくなったため，色をつけても見やすくなりました．なお，3D-2D変換部は88用とまったく同じなので，'83年10月号を見てください．

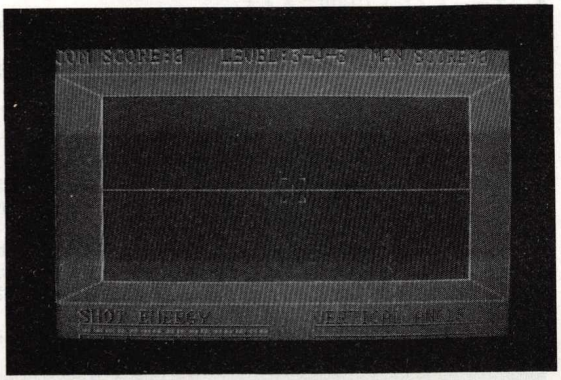
最後に

88用に比べて，表示速度は落ちたものの，効果音，音声

きょうは，どのレベルとファイトする？



砲身のすばやい操作が勝利へのカギ



▶'83.12月号p.252，p.332の方へ．解けました．
①16175＋8134＝24309(他3)
②18946393＋324185A4＝50263987(1つ)
③6B51＋8BA347＝905298(他11)

が付いているので，88用とは違ったおもしろさがあり，60 mkIIに似合ったゲームになったと思います．

◘参考文献

1) "PC-6001mkII解析＋ユーティリティ・プログラム"，I/O'83年10月号，

2) "PC-6001のマシン語によるリアルタイム・キー入力"，I/O'82年7月号

リスト1　マシン語プログラム

```
9980 00 01 01 02 02 03 03 00:25
9988 04 05 05 06 06 07 07 04:4D
9990 04 00 05 01 06 02 07 03:45
9998 08 09 09 0A 0A 0B 0B 08:7D
99A0 0C 0D 0D 0E 0E 0F 0F 0C:A5
99A8 08 0C 09 0D 0A 0E 0B 0F:9D
99B0 10 12 11 13 14 16 15 17:E5
99B8 00 01 01 02 02 00 02 03:5C
99C0 01 03 03 00 00 01 01 02:64
99C8 02 03 03 00 04 00 04 01:72
99D0 04 02 04 03 C0 E0 C0 E0:B6
99D8 00 00 40 1F 40 1F 40 1F:8E
99E0 C8 FF C8 FF 00 00 38 00:3F
99E8 38 00 50 00 D0 FF D0 FF:A7
99F0 C0 FF 30 00 30 00 20 00:C8
99F8 00 00 00 20 71 FD 8F 02:B0
9A00 71 FD 8F 02 14 FE 9A 01:46
9A08 00 00 66 FE 00 00 00 00:06
9A10 9A 01 00 00 66 FE 52 00:FB
9A18 00 00 AE FF 00 00 00 00:5F
9A20 52 00 00 00 AE FF 14 00:CD
9A28 00 00 EC FF 00 00 00 00:AD
9A30 14 00 00 00 EC FF 04 00:CD
9A38 00 00 FC FF 00 00 00 00:CD
9A40 04 00 00 00 FC FF E0 09:C2
9A48 AE 37 E0 09 AE 37 00 01:96
9A50 02 04 04 06 06 09 09 09:1B
9A58 0C 0C 10 10 14 18 80 40:16
9A60 20 10 08 04 02 01 00 00:39
9A68 00 00 00 00 00 00 00 00:02
9A70 00 00 00 00 00 00 00 00:0A
9A78 00 00 00 00 00 00 04 08:1E
9A80 10 20 80 09 05 00 00 00:D8
9A88 00 00 00 00 00 00 00 03:25
9A90 06 09 0C 10 13 16 19 1C:B3
9A98 1F 22 25 28 2B 2E 31 33:7D
9AA0 36 39 3C 3F 41 44 47 49:39
9AA8 4C 4E 51 53 55 58 5A 5C:E3
9AB0 5E 60 62 64 66 68 6A 6B:71
9AB8 6D 6F 70 71 73 74 75 76:E1
9AC0 78 79 7A 7A 7B 7C 7D 7D:30
9AC8 7E 7E 7E 7F 7F 7F 7F 7F:57
9AD0 7F 7F 7E 7E 7E 7D 7D 7C:58
9AD8 7B 7A 7A 79 78 76 75 74:31
9AE0 73 71 70 6F 6D 6B 6A 68:E7
9AE8 66 64 62 60 5E 5C 5A 58:7A
9AF0 55 53 51 4E 4C 49 47 44:F1
9AF8 41 3F 3C 39 36 33 31 2E:4F
9B00 2B 28 25 22 1F 1C 19 16:9F
9B08 13 10 0C 09 06 03 00 FD:E1
9B10 FA F7 F4 F0 ED EA E7 E4:22
9B18 E1 DE DB D8 D5 D2 CF CD:68
9B20 CA C7 C4 C1 BF BC B9 B7:BC
9B28 B4 B2 AF AD AB A8 A6 A4:22
9B30 A2 A0 9E 9C 9A 98 96 95:A4
9B38 93 91 90 8F 8D 8C 8B 8A:44
9B40 88 87 86 86 85 84 83 83:05
9B48 82 82 82 81 81 81 81 81:EE
9B50 81 81 82 82 82 83 83 84:FD
9B58 85 86 86 87 88 8A 8B 8C:34
9B60 8D 8F 90 91 93 95 96 98:8E
9B68 9A 9C 9E A0 A2 A4 A6 A8:0B
9B70 AB AD AF B2 B4 B7 B9 BC:A4
9B78 BF C1 C4 C7 CA CD CF D2:56
9B80 D5 D8 DB DE E1 E4 E7 EA:17
9B88 ED F0 F4 F7 FA FD 01 01:E4
9B90 02 02 03 03 03 03 04 04:43
9B98 04 04 05 05 05 05 05 05:59
9BA0 06 06 06 06 06 06 06 06:6B
9BA8 07 07 07 07 07 07 07 07:7B
9BB0 08 08 08 08 08 08 08 08:8B
9BB8 09 09 09 09 09 09 09 09:9B
9BC0 09 09 0A 0A 0A 0A 0A 0A:A9
9BC8 0A 0A 0A 0A 0A 0B 0B 0B:B7
9BD0 0B 0B 0B 0B 0B 0B 0B 0B:C3
9BD8 0C 0C 0C 0C 0C 0C 0C 0C:D3
9BE0 0C 0C 0D 0D 0D 0D 0D 0D:E1
9BE8 0D 0D 0D 0D 0D 0D 0E 0E:ED
9BF0 0E 0E 0E 0E 0E 0E 0E 0E:FB
9BF8 0E 0E 0E 0E 0F 0F 0F 0F:07
9C00 0F 0F 0F 0F 0F 0F 0F 0F:14
9C08 10 10 10 10 10 10 10 10:24
9C10 10 10 10 10 11 11 11 11:30
9C18 11 11 11 11 11 11 11 11:3C
9C20 12 12 12 12 12 12 12 12:4C
9C28 12 12 12 12 12 12 13 13:56
9C30 13 13 13 13 13 13 13 13:64
9C38 13 13 14 14 14 14 14 14:72
9C40 14 14 14 14 15 15 15 15:80
9C48 15 15 15 15 15 15 15 15:8C
9C50 16 16 16 16 16 16 16 16:9C
9C58 16 16 17 17 17 17 17 17:AA
9C60 17 17 17 17 18 18 18 18:B8
9C68 18 18 18 18 19 19 19 19:C8
9C70 19 19 19 19 1A 1A 1A 1A:D8
9C78 1A 1A 1B 1B 1B 1B 1B 1B:EA
9C80 1C 1C 1C 1C 1D 1D 1D 1D:00
9C88 1E 1E 1F 1F 20 20 C7 01:A6
9C90 E4 00 C7 01 E4 00 80 FF:3B
9C98 80 00 14 00 20 08 10 E0:E0
9CA0 EC 00 E0 14 00 20 14 00:50
9CA8 20 EC 00 D8 E8 0C D8 18:0C
9CB0 0C 28 18 0C 28 E8 0C EC:AC
9CB8 F8 18 EC 08 18 04 08 18:94
9CC0 04 F8 18 E8 F4 0C E8 0C:4C
9CC8 0C 08 0C 0C 08 F4 0C 28:C0
9CD0 FE 1C 28 FE 18 05 FE 14:DB
9CD8 05 FE 10 28 01 1C 28 01:F5
9CE0 18 05 01 14 05 01 10 FD:C1
9CE8 00 03 FD 00 FD 03 FD 00:81
9CF0 03 03 00 D8 D8 00 D8 28:42
9CF8 00 28 28 00 28 D8 00 00:E4
9D00 00 28 6C 01 6C 01 E0 00:7F
9D08 E4 00 E8 00 FF F8 10 10:88
9D10 10 F0 3C 00 00 00 FF FF:E7
9D18 FF FF FF FF 07 F7 10 10:CF
9D20 10 F0 3C 00 00 00 00 04:FD
9D28 00 04 00 04 1F C0 10 10:CC
9D30 10 58 98 00 00 00 00 00:CD
9D38 00 00 00 00 00 F8 00 00:CD
9D40 00 00 00 00 00 00 00 00:DD
9D48 00 00 00 00 00 00 00 00:E5
9D50 00 00 00 00 00 00 00 00:ED
9D58 00 00 00 00 00 00 00 00:F5
9D60 00 00 00 00 00 00 00 00:FD
9D68 00 00 00 00 00 00 00 00:05
9D70 00 00 00 00 00 00 00 00:0D
9D78 00 00 00 00 00 00 00 00:15
9D80 00 00 00 00 00 00 00 00:1D
9D88 00 00 00 00 00 00 00 00:25
9D90 00 00 00 00 00 00 00 00:2D
9D98 00 00 00 00 00 00 00 00:35
9DA0 00 00 00 00 00 00 00 00:3D
9DA8 00 00 00 00 00 00 00 00:45
9DB0 00 00 00 00 00 00 00 00:4D
9DB8 00 00 00 00 00 00 00 00:55
9DC0 00 00 00 00 00 00 00 00:5D
9DC8 00 00 00 00 00 00 00 00:65
9DD0 00 00 00 00 00 00 00 00:6D
9DD8 00 00 00 00 00 00 00 00:75
9DE0 00 00 00 00 00 00 00 00:7D
9DE8 00 00 00 00 00 00 00 00:85
9DF0 00 00 00 00 00 00 00 00:8D
9DF8 00 00 00 00 00 00 00 00:95
9E00 00 00 00 00 00 00 00 00:9E
9E08 00 00 00 00 00 00 00 00:A6
9E10 00 00 00 00 00 00 00 00:AE
9E18 00 00 00 00 00 00 00 00:B6
9E20 00 00 00 00 00 00 00 00:BE
9E28 00 00 00 00 00 00 00 00:C6
9E30 00 00 00 00 00 00 00 00:CE
9E38 00 00 00 00 00 00 00 00:D6
9E40 00 00 00 00 00 00 26 00:04
9E48 00 00 00 00 64 00 00 00:4A
9E50 00 00 00 00 00 00 00 00:EE
9E58 20 03 00 00 00 00 00 00:19
9E60 00 20 03 00 00 00 00 00:21
9E68 00 00 E0 FC 00 00 00 00:E2
9E70 00 00 00 E0 FC 00 00 00:EA
9E78 00 00 00 00 00 00 00 90:A6
9E80 01 00 00 00 00 00 00 00:1F
9E88 70 FE 00 00 00 00 90 01:25
9E90 00 00 00 00 00 00 00 70:9E
9E98 FE 00 00 00 00 00 00 00:34
9EA0 00 00 00 90 01 00 00 00:CF
9EA8 00 00 00 00 70 FE 00 00:B4
9EB0 00 00 90 01 00 00 00 00:DF
9EB8 00 00 00 70 FE 00 00 00:C4
9EC0 00 00 00 00 80 00 00 00:DE
9EC8 00 00 00 00 00 00 00 00:66
9ED0 00 00 00 00 00 00 00 00:6E
9ED8 00 00 00 00 00 00 00 00:76
9EE0 00 00 00 00 00 00 00 00:7E
9EE8 00 00 00 00 00 00 00 00:86
9EF0 00 00 00 00 00 00 00 00:8E
9EF8 00 00 00 00 00 00 00 00:96
9F00 47 7A A8 F5 78 CB 7F 28:E7
9F08 02 ED 44 CB 7A 28 07 21:6F
9F10 00 00 A7 ED 52 EB 21 00:A1
9F18 00 06 00 29 17 29 17 30:6D
9F20 02 19 88 29 17 30 02 19:ED
9F28 88 29 17 30 02 19 88 29:8B
9F30 17 30 02 19 88 29 17 30:29
9F38 02 19 88 29 17 30 02 19:05
9F40 88 29 17 30 02 19 88 29:A3
9F48 17 6C 67 F1 F0 3E 00 95:85
9F50 6F 3E 00 9C 67 C9 6F D8:AF
9F58 76 23 FC 56 34 9B AE 22:81
9F60 CB 7C F5 28 08 4D 44 21:1D
9F68 00 00 A7 ED 42 3E 00 A7:C2
9F70 ED 52 30 01 19 3F 17 29:17
9F78 A7 ED 52 30 01 19 3F 17:9D
9F80 29 A7 ED 52 30 01 19 3F:B7
9F88 17 29 A7 ED 52 30 01 19:97
9F90 3F 17 29 A7 ED 52 30 01:C5
9F98 19 3F 17 29 A7 ED 52 30:E5
9FA0 01 19 3F 17 29 A7 ED 52:BE
9FA8 30 01 19 3F 17 29 A7 ED:A4
9FB0 52 30 01 19 3F CB 17 FA:06
9FB8 C3 9F 47 F1 78 28 02 ED:80
9FC0 44 A7 C9 F1 37 C9 87 65:F0
9FC8 4F DE BA 98 57 8A 11 08:E0
9FD0 E5 A7 ED 52 E1 F2 DB 9F:87
9FD8 6B 62 C9 E5 A7 ED 42 E1:A9
9FE0 F8 69 60 C9 87 56 FD E4:C7
9FE8 E3 56 67 70 08 02 1A 45:00
9FF0 C3 80 A1 21 7E 9A 5F 16:21
9FF8 00 19 4E C5 CD 61 10 F3:F4
A000 C1 A1 A9 28 05 AF C1 D1:19
A008 E1 C9 AF 3D C1 D1 E1 C9:7A
A010 E5 C5 47 2A 43 99 7C FE:21
A018 B0 38 02 26 A4 7E A0 23:AD
A020 22 43 99 C1 E1 C9 BB CC:B0
A028 AA 45 68 73 42 10 00 65:49
A030 E5 D5 AF 32 50 99 47 CB:66
A038 3D 1F CB 3D 1F CB 3D 1F:82
A040 32 4E 99 4D 6C 60 29 29:64
A048 29 5D 54 29 29 19 09 01:37
A050 04 05 09 22 4A 99 D1 C1:99
A058 6B 58 AF 47 67 ED 42 CB:12
A060 2C CB 1D 1F CB 2C CB 1D:12
A068 1F CB 2C CB 1D 1F CB 2C:1C
A070 CB 1D 1F 32 4F 99 4D 44:C2
A078 6A 26 00 54 A7 ED 52 7D:5F
A080 0F E6 80 32 51 99 7D E6:14
A088 FE 6F 29 29 5D 54 29 29:EA
A090 19 09 22 4C 99 2A 4A 99:66
A098 ED 5B 4C 99 ED 4B 4E 99:84
A0A0 ED 73 7A 99 31 28 00 3E:4A
A0A8 02 08 79 07 07 07 E6 07:CD
A0B0 D9 5F 16 00 21 5E 9A 19:D0
A0B8 7E D9 B6 77 79 80 4F ED:11
A0C0 5A D9 2A 50 99 7D 84 32:D9
A0C8 50 99 D9 30 01 39 08 3D:D9
```

④B81316B＋4319107C＝519A421A(他3)

①，②は30秒ほど，③，④は約15分で愛機FM-7は答を出してくれました(K使用)．10進を超える覆面算はちょっと抵抗がありますね．それにしてもKは最高に便利です!!それでは問題．

THINAKA＋KAKUEI＝GUILTY(10進法)

3D TANK COMBAT

リスト1　マシン語プログラム

```
A0D0 20 D7 ED 7B 7A 99 C9 99:44
A0D8 C9 76 45 6D 3B 3E 16 08:00
A0E0 E5 D5 21 8E 9A 5F 16 00:F8
A0E8 19 7E D1 E1 C9 C6 40 18:B8
A0F0 EF 99 88 66 43 56 7B CA:E4
A0F8 97 34 57 97 83 12 21 EE:F5
A100 ED 73 7A 99 21 24 05 11:6F
A108 28 00 01 00 00 3E 80 00:90
A110 00 F9 C5 C5 C5 C5 C5 C5:48
A118 C5 C5 C5 C5 C5 C5 C5 C5:E1
A120 C5 C5 19 3D C2 11 A1 ED:02
A128 7B 7A 99 C9 55 77 87 FF:72
A130 AF CF 3E 77 87 CD 44 66:02
A138 08 D9 11 34 99 CB 7F E6:C8
A140 E5 D5 C5 87 87 87 87 5F:DB
A148 16 00 21 06 9D 19 06 0E:F0
A150 3E 0E 90 D3 A0 7E D3 A1:32
A158 23 05 C2 50 A1 C1 D1 E1:47
A160 C9 88 65 3F 98 7B CB CD:A1
A168 AF F8 3D 18 F1 7E A7 28:43
A170 04 3E 1C D3 FD C1 D1 E1:B2
A178 C9 54 12 37 90 8F AA BF:07
A180 E5 D5 C5 F5 3A 64 FE D3:04
A188 F0 F1 21 7E 9A 5F 16 00:B8
A190 19 4E C5 CD 61 10 F3 C1:4F
A198 A1 A9 F5 3E DD D3 F0 F1:47
A1A0 28 05 AF C1 D1 E1 C9 AF:08
A1A8 3D C1 D1 E1 C9 00 00 00:C2
A1B0 F3 3E 03 CD 40 A1 FB C9:F7
A1B8 00 00 00 00 00 00 00 00:59
A1C0 00 00 00 00 00 00 00 00:61
A1C8 00 00 00 00 00 00 00 00:69
A1D0 00 00 00 00 00 00 00 00:71
A1D8 00 00 00 00 00 00 00 00:79
A1E0 00 00 00 00 00 00 00 00:81
A1E8 00 00 00 00 00 00 00 00:89
A1F0 00 00 00 00 00 00 00 00:91
A1F8 00 00 00 00 00 00 00 00:99
A200 00 00 00 00 00 00 00 00:A2
A208 00 00 00 00 00 00 00 00:AA
A210 00 00 00 00 00 00 00 00:B2
A218 00 00 00 00 00 00 00 00:BA
A220 F3 ED 73 48 99 31 00 C0:E7
A228 3A C2 E6 F6 06 D3 31 06:B2
A230 18 11 9F 9C 21 00 60 CD:84
A238 81 A2 06 05 11 F3 9C 21:C9
A240 00 75 CD 81 A2 21 40 74:1C
A248 06 48 36 00 23 05 20 FA:B0
A250 21 F4 74 06 0C 36 00 23:E6
A258 05 20 FA 06 18 21 00 72:CA
A260 CD 19 A3 06 04 21 94 74:BE
A268 CD 19 A3 21 E7 9C 11 88:D0
A270 74 01 0C 00 ED B0 3A C2:2C
A278 E6 D3 31 ED 7B 48 99 FB:48
A280 C9 0E 40 3E 00 32 52 99:94
A288 22 54 99 ED 53 56 99 D5:3D
A290 C5 C5 2A 56 99 1E 00 56:49
A298 3A 52 99 CD ED A0 CD 00:86
A2A0 9F 7C 32 58 99 2A 56 99:99
A2A8 23 1E 00 56 3A 52 99 CD:D3
A2B0 E0 A0 ED 44 CD 00 9F 3A:A9
A2B8 58 99 84 2A 54 99 77 2A:87
A2C0 56 99 1E 00 56 3A 52 99:EA
A2C8 CD E0 A0 CD 00 9F 7C 32:D1
A2D0 58 99 2A 56 99 23 1E 00:BD
A2D8 56 3A 52 99 CD ED A0 CD:1C
A2E0 00 9F 3A 58 99 84 2A 54:4E
A2E8 99 23 77 23 ED 5B 56 99:17
A2F0 13 13 1A 77 2A 56 99 23:85
A2F8 23 23 22 56 99 2A 54 99:08
A300 23 23 23 22 54 99 C1 05:E1
A308 20 87 C1 D1 3A 52 99 C6:CF
A310 04 32 52 99 0D C2 8B A2:D0
A318 C9 0E 08 C5 3E 7F CD 10:F9
A320 A0 D6 40 77 23 3E 7F CD:9D
A328 10 A0 D6 40 77 23 3E 3F:A8
A330 CD 10 A0 77 23 05 20 E4:F3
A338 C1 0D 20 DF C9 68 54 23:50
A340 3E 00 32 79 98 C9 00 00:2D
A348 00 00 00 00 00 00 00 00:EB
A350 F3 ED 73 48 99 31 00 C0:18
A358 CD A0 A3 CD D0 A8 CD C0:DD
A360 A6 CD 70 AD CD 60 AE CD:3B
A368 40 A4 CD D0 AB CD 48 AB:F7
A370 CD 00 A7 CD 50 A7 CD F0:08
A378 A3 CD 70 A7 CD 70 A9 CD:55
A380 C0 AA CD B8 A4 CD C0 A3:E6
A388 C2 5B A3 CD B4 A3 ED 7B:77
A390 48 99 FB C9 77 66 87 89:C5
A398 0B 0C CA A2 12 5C BD F9:E2
A3A0 3E DD D3 F0 21 57 9E 11:48
A3A8 00 98 01 9A 00 ED B0 C9:E4
A3B0 72 BB CD C9 3A 64 FE D3:85
A3B8 F0 C9 42 C3 99 65 6A 03:84
A3C0 06 00 3A 91 98 FE 01 28:F3
A3C8 07 3E 00 32 3E 99 18 07:D8
A3D0 3E 01 32 3E 99 06 01 3A:FC
A3D8 93 98 FE 01 28 07 3E 00:12
A3E0 32 3D 99 18 07 3E 01 32:1B
A3E8 3D 99 06 01 05 C9 BA A4:94
A3F0 3A 76 98 FE 01 20 05 3E:3D
A3F8 00 CD 40 A1 3A 7A 98 FE:93
A400 01 20 05 3E 00 CD 40 A1:B6
A408 3A 9D 9C 47 3A 92 98 B8:82
A410 20 05 3E 01 CD 40 A1 3A:00
A418 94 98 B8 20 05 3E 01 CD:D1
A420 40 A1 3A 9C 9C 47 3A 91:29
A428 98 B8 20 05 3E 02 CD 40:8E
A430 A1 3A 93 98 B8 20 05 3E:F5
A438 02 CD 40 A1 C9 99 66 00:54
A440 3A 92 98 FE 01 F2 57 A4:34
A448 3A 76 98 FE 00 20 04 3E:94
A450 09 18 08 3E 00 18 04 E6:5D
A458 07 C6 01 32 40 99 3A 94:A3
A460 98 FE 01 F2 75 A4 3A 7A:5A
A468 98 FE 00 20 04 3E 09 18:25
A470 08 3E 00 18 04 E6 07 C6:29
A478 01 32 41 99 3A 91 98 FE:8A
A480 01 F2 92 A4 3A 71 98 47:D7
A488 3A 6D 98 90 CB 3F CB 3F:0F
A490 18 13 47 3A 9E 9C 4F 0C:75
A498 78 B9 F2 A1 A4 3E 48 18:42
A4A0 04 E6 07 C6 40 32 3F 99:45
A4A8 3A 71 98 ED 44 CB 3F CB:95
A4B0 3F 32 42 99 C9 A3 32 34:72
A4B8 3A 91 98 D6 01 38 03 32:03
A4C0 91 98 3A 92 98 D6 01 38:00
A4C8 03 32 92 98 3A 93 98 D6:06
A4D0 01 38 03 32 93 98 3A 94:DB
A4D8 98 D6 01 38 03 32 94 98:84
A4E0 2A 0A 98 ED 5B 13 98 ED:30
A4E8 52 EB 2A EC 99 ED 52 F2:A9
A4F0 47 A5 2A F2 99 ED 52 FA:6E
A4F8 47 A5 2A 0D 98 ED 5B 16:B5
A500 98 ED 52 EB 2A EE 99 ED:05
A508 52 F2 47 A5 2A F4 99 ED:81
A510 52 FA 47 A5 2A 10 98 ED:AC
A518 5B 19 98 ED 52 EB 2A F0:0D
A520 99 ED 52 F2 47 A5 2A F6:9B
A528 99 ED 52 FA 47 A5 3A 76:3B
A530 98 FE 02 20 12 3A 93 98:04
A538 A7 20 0C 3A 9C 9C 32 93:E7
A540 98 3A 9D 9C 32 92 98 2A:76
A548 1C 98 ED 5B 01 98 ED 52:C1
A550 EB 2A EC 99 ED 52 F2 AE:6E
A558 A5 2A F2 99 ED 52 FA AE:3E
A560 A5 2A 1F 98 ED 5B 04 98:6F
A568 ED 52 EB 2A EE 99 ED 52:27
A570 F2 AE A5 2A F4 99 ED 52:50
A578 FA AE A5 2A 22 98 ED 5B:96
A580 07 98 ED 52 EB 2A F0 99:A1
A588 ED 52 F2 AE A5 2A F6 99:6A
A590 ED 52 FA AE A5 3A 7A 98:0D
A598 FE 02 20 12 3A 91 98 A7:79
A5A0 20 0C 3A 9C 9C 32 91 98:3E
A5A8 3A 9D 9C 32 94 98 2A 0A:52
A5B0 98 EB 2A D4 99 ED 52 F2:A0
A5B8 EA A5 2A DA 99 ED 52 FA:C2
A5C0 EA A5 2A 0D 98 EB 2A D6:AE
A5C8 99 ED 52 F2 EA A5 2A DC:CC
A5D0 99 ED 52 FA EA A5 2A 10:10
A5D8 98 EB 2A D8 99 ED 52 F2:CC
A5E0 EA A5 2A DE 99 ED 52 F2:E6
A5E8 F7 A5 3A 76 98 FE 02 20:91
A5F0 06 3A 9D 9C 32 92 98 2A:94
A5F8 1C 98 EB 2A D4 99 ED 52:12
A600 F2 33 A6 2A DA 99 ED 52:4D
A608 FA 33 A6 2A 1F 98 EB 2A:77
A610 D6 99 ED 52 F2 33 A6 2A:59
A618 DC 99 ED 52 FA 33 A6 2A:6F
A620 22 98 EB 2A D8 99 ED 52:45
A628 F2 33 A6 2A DE 99 ED 52:79
A630 F2 40 A6 3A 7A 98 FE 02:FA
A638 20 06 3A 9D 9C 32 94 98:D5
A640 06 04 DD 21 24 98 2A 1C:F0
A648 98 DD 5E 01 DD 56 02 ED:E4
A650 52 EB 2A E0 99 ED 52 F2:07
A658 A7 A6 2A E6 99 ED 52 FA:2D
A660 A7 A6 2A 1F 98 DD 5E 04:73
A668 DD 56 05 ED 52 EB 2A E2:7C
A670 99 ED 52 F2 A7 A6 2A E8:3F
A678 99 ED 52 FA A7 A6 2A 22:89
A680 98 DD 5E 07 DD 56 08 ED:28
A688 52 EB 2A E4 99 ED 52 F2:43
A690 A7 A6 2A EA 99 ED 52 FA:69
A698 A7 A6 3A 7A 98 FE 02 20:F7
A6A0 06 3A 9D 9C 32 94 98 DD:FA
A6A8 23 DD 23 DD 23 DD 23 DD:4E
A6B0 23 DD 23 DD 23 DD 23 DD:56
A6B8 23 05 20 8A C9 98 CC A3:00
A6C0 3A 90 98 D6 01 38 04 32:0D
A6C8 90 98 C9 3E 0F CD 10 A0:29
A6D0 5F 16 00 21 4E 9A 19 7E:8B
A6D8 32 90 98 3E 0F CD 10 A0:A2
A6E0 87 87 5F 16 00 21 06 9A:CA
A6E8 19 5E 23 56 23 ED 53 36:17
A6F0 99 5E 23 56 ED 53 38 99:17
A6F8 C9 96 45 67 93 46 12 11:A5
A700 21 2A 1E 3A 98 98 CB 3F:84
A708 CB 3F CD 1B A7 21 3E 1E:C5
A710 3A 73 98 CB 3F 00 00 CD:D3
A718 1B A7 C9 01 28 00 5F 16:E8
A720 00 1B 19 7E A7 20 0E 7E:CC
A728 A7 C0 3E 3F 77 09 77 A7:51
A730 ED 42 2B 18 F2 23 7E A7:83
A738 C8 3E 00 77 09 77 A7 ED:70
A740 42 23 18 F2 65 34 23 97:A9
A748 FF BB D6 65 6A 27 8B C2:C2
A750 3A 93 98 FE 02 F2 5C A7:51
A758 3E 00 18 02 E6 01 FE 01:3D
A760 28 04 3E 0C 18 02 3E 09:DE
A768 D3 C0 C9 86 34 98 99 A9:FF
A770 ED 5B 46 9A 3A 2C 99 CD:0B
A778 00 9F 3A 74 98 FE 01 28:2B
A780 0F FE 02 28 05 21 00 00:84
A788 18 06 EB 21 00 00 ED 52:98
A790 22 7C 98 ED 5B 46 9A 3A:CF
A798 2D 99 CD 00 9F 3A 74 98:B7
A7A0 FE 01 28 0F FE 02 28 05:AA
A7A8 21 00 00 18 06 EB 21 00:9A
A7B0 00 ED 52 22 7E 98 ED 5B:16
A7B8 4A 9A 3A 31 99 CD 00 9F:B3
A7C0 3A 78 98 FE 01 28 0F FE:E5
A7C8 02 28 05 21 00 00 18 06:DD
A7D0 EB 21 00 00 ED 52 22 86:6A
A7D8 98 ED 5B 4A 9A 3A 32 99:48
A7E0 CD 00 9F 3A 78 98 FE 01:3C
A7E8 28 0F FE 02 28 05 21 00:14
A7F0 00 18 06 EB 21 00 00 ED:AE
A7F8 52 22 88 98 3A 76 98 FE:79
A800 01 28 12 FE 02 28 37 21:63
A808 00 00 22 80 98 22 82 98:26
A810 22 84 98 18 4A ED 5B 48:E8
A818 9A 3A 2E 99 CD 00 9F 22:E9
A820 80 98 ED 5B 48 9A 3A 2F:73
A828 99 CD 00 9F 22 82 98 ED:FE
A830 5B 48 9A 3A 30 99 CD 00:E5
A838 9F 22 84 98 18 21 2A 80:A0
A840 98 ED 5B 36 99 19 22 80:52
A848 98 2A 82 98 ED 5B 38 99:E5
A850 19 22 82 98 2A 84 98 ED:80
A858 5B 04 9A 19 22 84 98 3A:8A
A860 7A 98 FE 01 28 12 FE 02:53
A868 28 37 21 00 00 22 8A 98:D4
A870 22 8C 98 22 8E 98 18 4A:08
A878 ED 5B 4C 9A 3A 33 99 CD:21
A880 00 9F 22 8A 98 ED 5B 4C:9F
A888 9A 3A 34 99 CD 00 9F 22:5F
A890 8C 98 ED 5B 4C 9A 3A 35:F9
A898 99 CD 00 9F 22 8E 98 18:A5
A8A0 21 2A 8A 98 ED 5B 36 99:CC
A8A8 19 22 8A 98 2A 8C 98 ED:E8
A8B0 5B 38 99 19 22 8C 98 2A:0D
A8B8 8E 98 ED 5B 04 9A 19 22:A7
A8C0 8E 98 C9 65 4A DB D3 54:08
A8C8 21 99 87 F3 ED 45 34 98:A2
A8D0 3A 6D 98 CD ED A0 32 2C:6F
A8D8 99 3A 6D 98 CD E0 A0 32:D7
```



さて，p.332の方，読んでますか？もしかしたら5160行以降，5690行までを**DELETE**してないでしょうか？私はこのため同じ思いをした者です．追記：I/Oプラザがこんなに字数があるとは知らなかった…．

（受験生なのにいまだに誘惑を断ち切れないでいる岡山大安寺高校のIII-7の男）

リスト1　マシン語プログラム

```
A8E0 2D 99 3A 71 98 CD ED A0:EB
A8E8 32 31 99 3A 71 98 CD E0:7C
A8F0 A0 32 32 99 3A 6F 98 CD:43
A8F8 ED A0 32 53 99 3A 6D 98:8A
A900 CD ED A0 ED 5B 52 99 1E:54
A908 00 CD 00 9F 7C 32 2E 99:92
A910 3A 6D 98 CD E0 A0 ED 5B:8D
A918 52 99 1E 00 CD 00 9F 7C:B2
A920 32 2F 99 3A 6F 98 CD E0:B1
A928 A0 32 30 99 3A 73 98 CD:7E
A930 ED A0 32 53 99 3A 71 98:C7
A938 CD ED A0 ED 5B 52 99 1E:8C
A940 00 CD 00 9F 7C 32 33 99:CF
A948 3A 71 98 CD E0 A0 ED 5B:C9
A950 52 99 1E 00 CD 00 9F 7C:EA
A958 32 34 99 3A 73 98 CD E0:F2
A960 A0 32 35 99 C9 76 45 6F:9C
A968 DF 99 84 57 23 22 12 98:53
A970 2A 00 98 ED 5B 7C 98 19:50
A978 22 00 98 3A 02 98 CD A3:1F
A980 AA 6C 67 ED 5B D4 99 ED:48
A988 4B DA 99 CD D0 9F 22 01:4E
A990 98 2A 03 98 ED 5B 7E 98:F4
A998 19 22 03 98 3A 05 98 CD:BB
A9A0 A3 AA 6C 67 ED 5B D6 99:20
A9A8 ED 4B DC 99 CD D0 9F 22:5C
A9B0 04 98 2A 12 98 ED 5B 86:97
A9B8 98 19 22 12 98 3A 14 98:C4
A9C0 CD A3 AA 6C 67 ED 5B D4:72
A9C8 99 ED 4B DA 99 CD D0 9F:F1
A9D0 22 13 98 2A 15 98 ED 5B:65
A9D8 88 98 19 22 15 98 3A 17:DA
A9E0 98 CD A3 AA 6C 67 ED 5B:56
A9E8 D6 99 ED 4B DC 99 CD D0:4A
A9F0 9F 22 16 98 3A 76 98 FE:4E
A9F8 01 20 14 2A 01 98 22 0A:C5
AA00 98 2A 04 98 22 0D 98 2A:F9
AA08 9A 9C 22 10 98 18 3C 2A:30
AA10 09 98 ED 5B 80 98 19 22:F6
AA18 09 98 3A 0B 98 CD A3 AA:5A
AA20 32 0B 98 2A 0C 98 ED 5B:B5
AA28 82 98 19 22 0C 98 3A 0E:13
AA30 98 CD A3 AA 32 0E 98 2A:8E
AA38 0F 98 ED 5B 84 98 19 22:28
AA40 0F 98 3A 11 98 CD A3 AA:8E
AA48 32 11 98 3A 7A 98 FE 01:18
AA50 20 14 2A 13 98 22 1C 98:D9
AA58 2A 16 98 22 1F 98 2A 9A:77
AA60 9C 22 22 98 18 3C 2A 1B:1B
AA68 98 ED 5B 8A 98 19 22 1B:6A
AA70 98 3A 1D 98 CD A3 AA 32:ED
AA78 1D 98 2A 1E 98 ED 5B 8C:8B
AA80 98 19 22 1E 98 3A 20 98:A5
AA88 CD A3 AA 32 20 98 2A 21:81
AA90 98 ED 5B 8E 98 19 22 21:9C
AA98 98 3A 23 98 CD A3 AA 32:1B
AAA0 23 98 C9 F5 CB 7A 28 04:34
AAA8 F1 CE FF C9 F1 CE 00 C9:61
AAB0 32 33 45 65 21 88 96 D3:7B
AAB8 31 DB 54 2A 45 87 65 66:83
AAC0 2A 6C 98 ED 5B 8E 9C 3A:44
AAC8 75 98 FE 00 20 02 18 09:C0
AAD0 FE 01 20 03 19 18 02 ED:BC
AAD8 52 22 6C 98 2A 70 98 ED:19
AAE0 5B 92 9C 3A 79 98 FE 00:5C
AAE8 20 02 18 09 FE 01 20 03:F7
AAF0 19 18 02 ED 52 22 70 98:36
AAF8 2A 6E 98 ED 5B 90 9C 3A:80
AB00 77 98 FE 00 20 02 18 14:06
AB08 FE 01 20 03 19 18 02 ED:F5
AB10 52 ED 5B F8 99 ED 4B FA:18
AB18 99 CD D0 9F 22 6E 98 2A:EA
AB20 72 98 ED 5B 94 9C 3A 7B:02
AB28 98 FE 00 20 02 18 14 FE:B5
AB30 01 20 03 19 18 02 ED 52:71
AB38 ED 5B F8 99 ED 4B FA 99:87
AB40 CD D0 9F 22 72 98 C9 87:A3
AB48 CD 00 A1 21 9C 98 11 80:47
AB50 99 06 1C CD 85 AB 21 CC:A0
AB58 98 11 B8 99 06 06 CD 85:5B
AB60 AB 21 D4 98 11 B8 99 06:AB
AB68 06 CD 85 AB 06 04 21 DC:1D
AB70 98 C5 E5 11 C4 99 06 08:D9
AB78 CD 85 AB E1 01 0A 00 09:15
AB80 C1 05 20 ED C9 22 52 99:D4
AB88 ED 53 54 99 C5 2A 54 99:3C
AB90 5E 23 4E 23 22 54 99 16:52
AB98 00 06 00 2A 52 99 19 19:90
ABA0 22 56 99 2A 52 99 09 09:83
ABA8 22 58 99 2A 56 99 4E 23:F0
ABB0 46 2A 58 99 5E 23 56 69:FC
ABB8 60 7C A7 28 0C 7A A7 28:63
ABC0 08 CD 30 A0 C1 05 20 C4:BA
ABC8 C9 2E 00 65 5D 55 18 F1:8A
ABD0 21 00 98 11 00 60 DD 21:A3
ABD8 9C 98 3A 3F 99 4F 06 18:36
ABE0 CD 2A AC 21 09 98 11 88:89
ABE8 74 DD 21 CC 98 3A 40 99:7C
ABF0 4F 06 04 CD 2A AC 21 1B:D3
ABF8 98 11 88 74 DD 21 D4 98:B2
AC00 3A 41 99 4F 06 04 CD 2A:10
AC08 AC 06 04 21 24 98 DD 21:45
AC10 DC 98 C5 E5 11 00 75 3A:9A
AC18 42 99 4F 06 05 CD 2A AC:9C
AC20 E1 01 09 00 09 C1 05 20:A6
AC28 E9 C9 22 52 99 D5 1E 00:86
AC30 51 78 32 58 99 87 80 CD:9C
AC38 00 9F CB 3C CB 1D D1 19:5C
AC40 22 5C 99 DD 22 5A 99 2A:1F
AC48 52 99 23 5E 23 56 23 ED:E9
AC50 53 5E 99 23 5E 23 56 23:63
AC58 ED 53 60 99 23 5E 23 56:37
AC60 2A 9A 9C EB ED 52 22 66:1E
AC68 99 2A 5E 99 ED 5B 13 98:C1
AC70 ED 52 EB 3A 71 98 CD ED:43
AC78 A0 CD 00 9F 22 68 99 2A:7D
AC80 60 99 ED 5B 16 98 ED 52:5A
AC88 EB 3A 71 98 CD E0 A0 CD:7C
AC90 00 9F ED 5B 68 99 19 22:5F
AC98 62 99 2A 5E 99 ED 5B 13:BB
ACA0 98 ED 52 EB 3A 71 98 CD:1E
ACA8 E0 A0 ED 44 CD 00 9F 22:93
ACB0 68 99 2A 60 99 ED 5B 16:DE
ACB8 98 ED 52 EB 3A 71 98 CD:36
ACC0 ED A0 CD 00 9F ED 5B 68:15
ACC8 99 19 22 64 99 ED 5B 5C:E9
ACD0 99 1A 13 A7 26 00 F2 DA:DB
ACD8 AC 25 6F ED 4B 62 99 09:00
ACE0 22 6A 99 1A 13 A7 26 00:AB
ACE8 F2 EC AC 25 6F ED 4B 64:4E
ACF0 99 09 22 6C 99 1A 13 ED:7F
ACF8 53 5C 99 A7 26 00 F2 02:AD
AD00 AD 25 6F ED 4B 66 99 09:2E
AD08 22 6E 99 ED 5B 6A 99 7A:A3
AD10 A7 FA 4C AD 2A 6C 99 CD:53
AD18 60 9F 38 33 ED 44 C6 80:A6
AD20 2A 5A 99 77 23 22 5A 99:99
AD28 ED 5B 6A 99 2A 6E 99 CD:1E
AD30 60 9F 38 12 ED 44 C6 40:5D
AD38 FE 80 30 0A 2A 5A 99 77:31
AD40 23 22 5A 99 18 18 2A 5A:D9
AD48 99 2B 18 09 CD 60 9F CD:73
AD50 60 9F 2A 5A 99 36 00 23:72
AD58 36 00 23 22 5A 99 3A 58:05
AD60 99 3D 32 58 99 C2 CD AC:41
AD68 DD 2A 5A 99 C9 76 54 23:C5
AD70 2A 97 98 ED 5B 04 9D 19:78
AD78 11 00 40 EB A7 ED 52 EB:32
AD80 F2 86 AD 21 00 40 22 97:6C
AD88 98 3A 94 98 FE 01 FA 95:C1
AD90 AD 3E 00 18 32 3A 7A 98:BE
AD98 FE 01 FA A1 AD 3E 02 18:E4
ADA0 26 3A 93 98 FE 01 FA AD:7E
ADA8 AD 3E 00 18 1A 3A 98 98:DC
ADB0 FE 40 20 11 3E 04 CD F0:CB
ADB8 9F 28 0A 21 00 00 22 97:10
ADC0 98 3E 01 18 02 3E 00 32:CE
ADC8 7A 98 3A 93 98 FE 01 FA:E5
ADD0 D6 AD 3E 00 18 18 C3 F1:22
ADD8 AD FE 01 28 07 3E 01 32:D1
ADE0 7B 98 18 76 3E 02 18 6A:F0
ADE8 FE 01 28 FA 3E 02 18 EF:FD
ADF0 00 3A 93 98 FE 01 FA FD:F8
ADF8 AD 3E 00 18 18 3E 00 CD:CB
AE00 F0 9F 28 04 3E 01 18 0D:CD
AE08 3E 01 CD F0 9F 28 04 3E:BB
AE10 02 18 02 3E 00 32 78 98:5A
AE18 3A 93 98 FE 01 FA 24 AE:F6
AE20 3E 00 18 2E 3E 02 CD F0:4F
AE28 9F 28 0F 3A 78 98 FE 02:F6
AE30 28 04 C3 D9 AD 00 3E 01:92
AE38 18 18 3E 03 CD F0 9F 28:DB
AE40 0F 3A 78 98 FE 02 28 04:73
AE48 C3 E8 AD 00 3E 02 18 02:A8
AE50 3E 00 32 79 98 AF 32 7B:DB
AE58 98 C9 C3 40 A3 AF C9 C9:4E
AE60 3A 99 98 D6 01 30 10 3A:CA
AE68 4C 9E 32 99 98 3E 01 CD:6F
AE70 10 A0 32 47 99 18 03 32:2D
AE78 99 98 3A 02 98 57 3A 14:D0
AE80 98 92 1E 00 57 CD 00 9F:39
AE88 E5 3A 05 98 57 3A 17 98:32
AE90 92 1E 00 57 CD 00 9F C1:72
AE98 09 CB 3C CB 1D ED 5B 46:CC
AEA0 9E CD 60 9F 38 08 47 3A:79
AEA8 3A 99 B8 F2 B2 AE 3E 80:F1
AEB0 18 0E CB 20 58 16 00 21:FE
AEB8 8E 9B 19 46 3A 6F 98 90:BF
AEC0 32 52 99 2A 13 98 ED 5B:A8
AEC8 01 98 ED 52 22 5A 99 EB:4E
AED0 3A 2D 99 CD 00 9F 22 56:62
AED8 99 2A 16 98 ED 5B 04 98:DB
AEE0 ED 52 22 5C 99 EB 3A 2C:35
AEE8 99 CD 00 9F ED 5B 56 99:D2
AEF0 EB ED 52 22 5E 99 ED 5B:29
AEF8 5A 99 21 00 00 A7 ED 52:A0
AF00 FA 06 AF 22 5A 99 ED 5B:BB
AF08 5C 99 21 00 00 A7 ED 52:B3
AF10 FA 16 AF 22 5C 99 2A 5A:19
AF18 99 ED 5B 5C 99 19 EB 2A:CB
AF20 5E 99 CD 60 9F 2E 00 67:27
AF28 22 54 99 3A 2C 99 1E 00:03
AF30 57 3A 31 99 CD 00 9F 22:C8
AF38 56 99 3A 2D 99 1E 00 57:4B
AF40 3A 32 99 CD 00 9F ED 5B:A8
AF48 56 99 19 22 58 99 2A 95:D1
AF50 98 ED 5B 02 9D 19 11 00:A8
AF58 40 EB A7 ED 52 EB F2 64:59
AF60 AF 21 00 40 22 95 98 3A:A8
AF68 92 98 FE 01 FA 73 AF 3E:9A
AF70 00 18 76 3A 76 98 FE 01:F4
AF78 FA 7F AF 3E 02 18 6A 3A:4B
AF80 91 98 FE 01 FA 8B AF 3E:C9
AF88 00 18 5E 3A 96 98 FE 40:53
AF90 20 55 3A 52 99 FE 80 28:7F
AF98 4E 47 3A 97 9C B8 F2 E7:DA
AFA0 AF 3A 99 9C B8 FA E7 AF:B5
AFA8 ED 5B 54 99 2A FC 99 ED:38
AFB0 52 F2 E7 AF 2A FE 99 ED:E7
AFB8 52 FA E7 AF 21 00 00 22:8C
AFC0 95 98 3E 01 CD 10 A0 FE:56
AFC8 01 3A 3C 99 28 05 CD 10:91
AFD0 A0 18 05 CD 10 A0 ED 44:EA
AFD8 47 3A 6F 98 80 32 6F 98:C8
AFE0 CD D0 A8 3E 01 18 02 3E:6B
AFE8 00 32 76 98 3A 91 98 FE:38
AFF0 01 FA F8 AF 3E 00 18 20:B7
AFF8 3A 52 99 FE 80 28 17 47:D0
B000 3A 97 9C B8 FA 0B B0 3E:C8
B008 01 18 0D 3A 99 9C B8 F2:F7
B010 16 B0 3E 02 18 02 3E 00:1E
B018 32 77 98 3A 98 98 47 3A:F4
B020 96 98 FE 40 20 08 4F 78:2B
B028 FE 40 CA B5 B0 79 90 47:95
B030 3A 3B 99 B8 F2 76 B0 3A:F8
B038 91 98 FE 01 FA 43 B0 3E:3B
B040 00 18 02 3E 01 32 74 98:87
B048 3A 91 98 FE 01 FA 54 B0:58
B050 3E 00 18 1E ED 5B 54 99:A9
B058 2A FC 99 ED 52 FA 64 B0:14
B060 3E 01 18 0E 2A FE 99 ED:23
B068 52 F2 70 B0 3E 02 18 02:D6
B070 3E 00 32 75 98 C9 3A 91:31
B078 98 FE 01 FA 82 B0 3E 00:29
B080 18 02 3E 02 32 74 98 3A:02
B088 91 98 FE 01 FA 93 B0 3E:DB
B090 00 18 1E ED 5B 58 99 2A:D9
B098 00 9A ED 52 FA A3 B0 3E:AC
B0A0 01 18 0E 2A 02 9A ED 52:7C
B0A8 F2 AF B0 3E 02 18 02 3E:41
B0B0 00 32 75 98 C9 3A 47 99:82
B0B8 FE 01 CA 37 B0 C3 76 B0:01
```



3D TANK COMBAT

リスト2　BASICプログラム

```
10 REM ******  3-D TANK COMBAT  ******
20 GS=10
30 REM ******  LEVEL  ******
40 SCREEN 1,1,1
50 CONSOLE 0,20,0,1
60 COLOR 13,7,1
70 CLS
80 PLAY "V12L16O5T128CDEFG":GOSUB 1270
90 TALK "F  ^SU +RI-DI-NO +SEKAIE +YO-KOSO."
100 LOCATE 5,8
110 PRINT "━━ ｱｲﾃ ﾉ ﾚﾍﾞﾙ ﾖ ｷﾒﾃｸﾀﾞｻｲ ━━"
120 TALK "F  ^+AITENO' +RE'BERUO +KI +METEKUDASA
I'."
130 LOCATE 9,10
140 PRINT "ｼｬﾃｲ ｷｮﾘ (0-7).......";
150 R$=INKEY$:R=VAL(R$)
160 IF R$="" OR R>=8 GOTO 150
170 PRINT R
180 LOCATE 9,11
190 PRINT "ﾕｳｶﾝｻ (0-7).........";
200 B$=INKEY$:B=VAL(B$)
210 IF B$="" OR B>=8 GOTO 200
220 PRINT B
230 LOCATE 9,12
240 PRINT "ﾎｳｹﾞｷ ﾉ ｾｲﾄﾞ (0-7)...";
250 E$=INKEY$:E=VAL(E$)
260 IF E$="" OR E>=8 GOTO 250
270 PRINT E
280 D=15+16*R
290 POKE &H993A,D
300 D=32-8*B
310 IF D<0 THEN D=D+256
320 POKE &H993B,D
330 D=&HFF
340 FOR I=0 TO E:D=INT(D/2):NEXT I
350 POKE &H993C,D
360 TALK "M  ^+SURI-DI- +TAXKU* +KO'XBAQTO*NO."
370 TALK "F  ^HA +ZIMARI +DE-SU*."
380 SCREEN 4,4,1
390 CONSOLE ,,,0
400 COLOR 3,1,5
410 CLS
420 LINE (32,32)-(287,159),3,BF
430 LINE (0,16)-(319,175),2,B
440 LINE (31,31)-(288,160),2,B
450 LINE (0,16)-(31,31),2
460 LINE (0,175)-(31,160),2
470 LINE (319,16)-(288,31),2
480 LINE (319,175)-(288,160),2
490 LINE (152,88)-(168,104),1,B
500 LINE (152,92)-(168,100),3,BF
510 LINE (156,88)-(164,104),3,BF
520 LINE (32,96)-(287,96),1
530 LINE (160,92)-(160,100),1
540 LINE (16,190)-(144,190),3
550 LINE (16,197)-(144,197),3
560 LINE (176,190)-(304,190),3
570 LINE (176,197)-(304,197),3
580 FOR I=0 TO 8
590 X=16+16*I
600 LINE (X,198)-(X,199),3
610 NEXT I
620 FOR I=0 TO 8
630 X=176+16*I
640 LINE (X,198)-(X,199),3
650 NEXT I
660 FSET (15,193),2
670 PSET (175,193),2
680 T=TIME:N=T-INT(T/100)*100
690 FOR I=1 TO N:L=INT(RND(1)*256):NEXT I
700 H=&HA4+INT(RND(1)*12)
710 POKE &H9943,L
720 POKE &H9944,H
730 EXEC &HA220
740 LOCATE 0,0
750 PRINT "COM SCORE:0"
760 LOCATE 27,0
770 PRINT "MAN SCORE:0"
780 LOCATE 2,18
790 PRINT "SHOT ENERGY"
800 LOCATE 22,18
810 PRINT "VERTICAL ANGLE"
820 LOCATE 14,0
830 PRINT "LEVEL:";CHR$(R+&H30);"-";CHR$(B+&H30)
:"-";CHR$(E+&H30)
840 SC=0:SM=0
850 SCREEN ,,4
860 REM ******  PLAY  ******
870 PLAY "L16O5CDCDEEE":GOSUB 1270
880 EXEC &HA350
890 SOUND 7,&HF8
900 GC=PEEK(&H993D)
910 GM=PEEK(&H993E)
920 IF GM=0 GOTO 950
930 PLAY "L32O6CDCDCDCDCDCDCDCD":GOSUB 1270
940 GOTO 960
950 PLAY "L1O3C":GOSUB 1270
960 SC=SC+GC:SM=SM+GM
970 LINE (80,0)-(96,9),1,BF
980 LOCATE 10,0
990 C$=STR$(SC):C$=RIGHT$(C$,LEN(C$)-1)
1000 PRINT C$
1010 LINE (296,0)-(312,9),1,BF
1020 LOCATE 37,0
1030 C$=STR$(SM):C$=RIGHT$(C$,LEN(C$)-1)
1040 PRINT C$
1050 IF SC>=GS OR SM>=GS GOTO 1100
1060 X$=INKEY$
1070 IF X$=CHR$(13) THEN 860
1080 IF X$="¥" GOTO 1100
1090 GOTO 1060
1100 REM ******  OVER  ******
1110 COLOR 1
1120 LOCATE 11,8
1130 PRINT "G A M E   O V E R"
1140 PLAY "L16O5GFEDC":GOSUB 1270
1150 SCREEN ,1,1
1160 CLS
1170 IF SM<SC GOTO 1210
1180 TALK "F  ^O +MEDETO-GOZAIMASU*."
1190 C$="ｶﾁ"
1200 GOTO 1230
1210 TALK "F  ^KO +NOCU'GI GAXBA'QTE +NE?"
1220 C$="ﾏｹ"
1230 LOCATE 8,8
1240 PRINT SM;" ﾀｲ";SC;" ﾃﾞ ｱﾅﾀﾉ ";C$;" ﾃﾞｽ"
1250 IF INKEY$=CHR$(13) GOTO 30
1260 GOTO 1250
1270 REM ******  WAIT  ******
1280 IF PEEK(&HFD1B)<>0 GOTO 1280
1290 RETURN
```

RANDOM BOX

PC-6001用ヘッドホンの製作

■山河

近ごろ寒いですねー．こんな日には，コタツに入り，ミカンを食べながらのプログラミングなんて日も多いと思います．そんなとき，夜おそくまで熱中してしまうことがありますね．そこで，家族や近所に迷惑がかからないようにと，PC-6001用ヘッドホンを作ってみました．予想外にうまくいったので，発表します．

材　料

- ヘッドホン（ステレオでないもの）――――1コ
- プラグ（PC-6001のうしろのオーディオ出力にはまるもの）――――1コ
- ビニールテープ少々
- はんだ少々

プラグについてですが，テレビをつけている人は，モニタ用ケーブルの先を切ったと思います．それで代用できます（付属の取扱説明書6ページ）．

製　作

①まずヘッドホンのさしこみプラグのちょっと上ぐらいの所を切ってください．それから，切ったコードの方のビニールをむいて，コードを2本出しておきます．

②①で出したコードをプラグにはんだ付けします．このとき，プラグ側の黒い被膜の内側の銅の網線をよって1本とし，その内側の半透明のビニールのなかにある線を1本として，ヘッドホーンのコードとはんだ付けします．

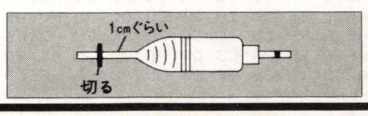
③はんだ付けしたところをビニールテープなどで，接触しないように加工します．

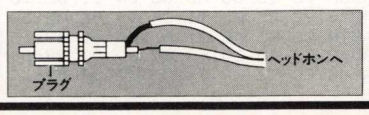
④その外側にビニールテープをきれいに巻いて完成です．

使用法

完成したヘッドホンのプラグを，PC-6001の後面にあるオーディオ出力に差しこみます．それから電源をONにして，**PLAY"CDE"**とでもしてみてください．本体のスピーカーから音がでずに，ヘッドホンから音が流れてくれば成功です．

さあ！これからは，スピーカーの音を気にせずに，夜中でも大きな音でゲームをしたり，プログラムの実験ができます．しかし，いくら他人に聞こえないからといっても，大きな音を出しすぎると耳を悪くするので，ほどほどにしましょう．





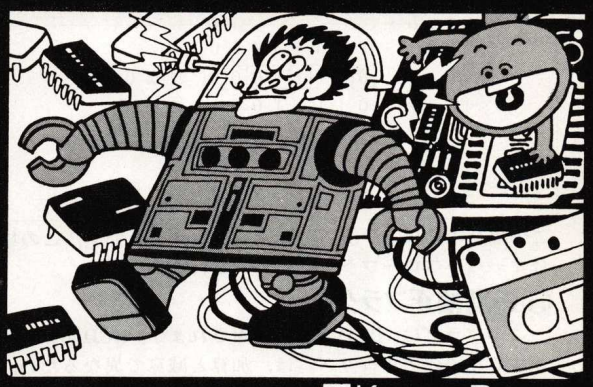
□参考文献

1) "PC-6001取扱説明書", NEC

プチコン

PZ-8

Z8 アセンブラ 2



■Kenny Baggs

12月号からZ8アセンブラを勉強しています．12月号はレジスタ・メモリのアクセスとアドレッシング・モードでした．今月はひき続きニモニックについて述べていきたいと思います．

1 Z8のステータス・フラグ

Z8の制御レジスタ252には，以下に示す6個のフラグがあります．

- キャリーフラグ（C）
- ゼロ・フラグ（Z）
- サイン・フラグ（S）
- オーバーフローフラグ（V）
- 10進補正フラグ（D）
- ハーフ・キャリーフラグ（H）

これらのフラグは，JPやJR命令と組み合わせて，条件テストに用いることができます．ただし，10進補正フラグとハーフ・キャリーフラグは，Z8内部で使用され，プログラムでは使用できません．

(1)キャリーフラグ

キャリーフラグは，現在アキュムレータとして使用されているレジスタの内容がビット7よりオーバーしたときに，セットされます．たとえば，レジスタ20をアキュムレータとして演算した場合，

```
LD 20,＃225;レジスタ20へ225という値をロード．
ADD 20,＃64;レジスタ20へ64を加える．

          7 6 5 4 3 2 1 0
        [1][1][1][0][0][0][0][1]   2 2 5
+)        0 1 0 0 0 0 0 0          6 4
      [1] 0 0 1 0 0 0 0 1          2 8 9
       └→ キャリーフラグ＝1
```

キャリーフラグを直接変更するために，セット・キャリーフラグ（SCF）命令（キャリーフラグを1にする），リセット・キャリーフラグ（RCF）命令（キャリーフラグを0にする）や，コンプリメント・キャリーフラグ（CCF）命令（キャリーフラグの補数をとる．0ならば1に，1ならば0にする）があります．

また，キャリーフラグは，加算（ADD，ADC），減算（SUB，SBC），比較（CP），BCD補正（DA），回転（RL，RLC，RR，RRC），交換（SWAP）割り込みルーチンからのリターン（IRET）命令によって影響を受けます．命令を実行した結果影響を受けるフラグは，命令セットの表に示します．

(2)ゼロ・フラグ

ゼロ・フラグは，現在アキュムレータとして使用されているレジスタの内容が，命令を実行した結果0になったことを示します．

ゼロ・フラグは，キャリーフラグが影響を受ける命令のほか，論理（AND，OR，XOR，COM），インクリメント（INC，INCW），デクリメント（DEC，DECW）およびテスト・メモリ（TCM，TM）命令によっても影響を受けます．

```
例）DEC  20      ：レジスタ20から1減らす．
    JP   Z,SUB   ：ゼロ・フラブがセットされていれば，
                   SUBというルーチンへ飛ぶ．
```

(3)サイン・フラグ

サイン・フラグは，演算の結果，現在アキュムレータとして使用されているレジスタのビット7が1（2の補数表示における負の数）のときセットされます．このフラグは，ゼロ・フラグと同様の命令によって影響を受けます．

```
例）LD   20, ＃64    ；レジスタ20に64をロード．
    SUB  20, 21      ；レジスタ20からレジスタ21
                       の値を減算．
    JR   MI, SUB     ；答えがマイナスならSUB
                       というルーチンへ飛ぶ．
```

(4)オーバーフローフラグ

オーバーフローフラグは，現在アキュムレータとして使用されているレジスタの答えが，2の補数表示で表わされる最大値（＋127）や最小値（－128）を越えるような場合セットされます．このフラグは，ゼロ・フラグと同様の命令によって影響を受けます．

たとえば，

```
例）LD   20, ＃120   ；120をレジスタ20へロード．
    ADD  20, ＃105   ；レジスタ20の内容と105を
                       加えて，答えをレジスタ20
                       へ格納．
```

という演算を行なう場合，

```
   7 6 5 4 3 2 1 0
  +-+-+-+-+-+-+-+-+
  |0|1|1|1|1|0|0|0|   1 2 0
+)|0|1|1|0|1|0|0|1|   1 0 5
  +-+-+-+-+-+-+-+-+
  |1|1|1|0|0|0|0|1|   2 2 5
  +-+-+-+-+-+-+-+-+
   |
   +--> キャリーフラグ＝0
```

この場合の結果（−31）は間違いということです．この場合オーバーフローフラグはセットされます．

⑸10進補正フラグ

このフラグは，BCD演算で使用されます．BCD演算を補正するためのアルゴリズムは，加算と減算で異なるため，どの命令が最後に実施されたかを指示するために使用されます．このため，次のDA（10進補正）命令で，10進演算を正しく実行することができます．

このフラグは，プログラム内では通常テスト条件として使用できません．

⑹ハーフ・キャリーフラグ

ハーフ・キャリーフラグは，BCDの2桁を表わしている2個の8ビット加算または減算した結果，ビット3からのキャリーまたはビット3へのボローがあるときにセットされます．このフラグも，10進補正フラグ同様にユーザーが使用することはできません．

2 Z8の命令セット

次にZ8の命令の要約を示します．また，命令コード・マップを示しますから，ハンド・アセンブルなどの参考にしてください．個々の命令については次回にお話しします．

✪引用文献

〝Z-8テクニカルマニュアル〟，シャープ

Z8アセンブリ言語と命令の要約

表1　アドレッシング・モード

IRR	レジスタ・ペア間接アドレスまたはワーキング・レジスタ・ペア・アドレス
Irr	ワーキング・レジスタ・ペア間接アドレス
X	インデックス・アドレス
DA	直接アドレス
RA	相対アドレス
IM	イミディエイト
R	レジスタ・アドレスまたはワーキング・レジスタ・アドレス
r	ワーキング・レジスタ・アドレス
IR	レジスタ間接アドレスまたはワーキング・レジスタ間接アドレス
Ir	ワーキング・レジスタ間接アドレス
RR	レジスタ・ペア・アドレスまたはワーキング・レジスタ・ペア・アドレス

表2　ステータス・フラグ

C	キャリーフラグ
Z	ゼロ・フラグ
S	サイン・フラグ
V	オーバーフローフラグ
D	10進補正フラグ
H	ハーフ・キャリーフラグ
フラグの変化を次の記号により示す．	
0	ゼロにクリアする
1	1にセットする
★	動作によりセットまたはクリアされる
—	変化しない
X	定義されない

表3　シンボル

dnt	デスティネーションの番地または内容
src	ソースの番地または内容
cc	コンディション・コード
@	間接アドレスを示す記号
PC	プログラム・カウンタ
SP	スタック・ポインタ（制御レジスタ　254，255）
FLAGS	フラグ・レジスタ（制御レジスタ　252）
RP	レジスタ・ポインタ（制御レジスタ　253）
IMR	割り込みマスク・レジスタ（制御レジスタ　251）

表4　コンディション・コード

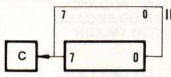
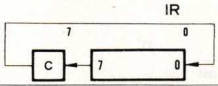
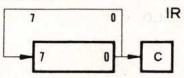
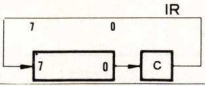
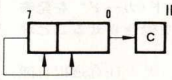
値	コンディション・コード ニモニック	意　味	フ ラ グ
1000		常に〝真〟	……
0111	C	キャリー	C＝1
1111	NC	キャリーなし	C＝0
0110	Z	ゼロ	Z＝1
1110	NZ	ゼロでない	Z＝0
1101	PL	プラス	S＝0
0101	MI	マイナス	S＝1
0100	OV	オーバーフロー	V＝1
1100	NOV	オーバーフローでない	V＝0
0110	EQ	等しい	Z＝1
1110	NE	等しくない	Z＝0
1001	GE	より大きいか等しい	(S XOR V)＝0
0001	LT	より小さい	(S XOR V)＝1
1010	GT	より大きい	[Z OR(S XOR V)]＝0
0010	LE	より小さいか等しい	[Z OR(S XOR V)]＝1
1111	UGE	より大きいか等しい(符号なし)	C＝0
0111	ULT	より小さい(符号なし)	C＝1
1011	UGT	より大きい(符号なし)	(C＝0 AND Z＝0)＝1
0011	ULE	より小さいか等しい(符号なし)	(C OR Z)＝1
0000		〝真〟でない	……

表5　レジスタ記号

記　号	値(アドレス)	意　味
P0	0	ポート0
P1	1	ポート1
P2	2	ポート2
P3	3	ポート3
SIO	240	シリアル入出力
TMR	241	タイマーモード
T1	242	カウンタ/タイマ1
PRE1	243	T1プリスケーラ
T0	244	カウンタ/タイマ0
PRE0	245	T0プリスケーラ
P2M	246	ポート2モード
P3M	247	ポート3モード
P01M	248	ポート0,1モード
IPR	249	割り込みプライオリティ・レジスタ
IRQ	250	割り込み要求レジスタ
IMR	251	割り込みマスク・レジスタ
FLAGS	252	プログラム制御フラグ
RP	253	レジスタ・ポインタ
SPH	254	スタック・ポインタ(ビット8～15)
SPL	255	スタック・ポインタ(ビット0～7)

▶I/O 12月号を買おうと思って本屋に行った．I/Oを見つけて早速レジへ持っていく．五百円札を出す．お釣りがくる．手の平を見る．十円玉が2枚だけある．「？」と思って値段を見る．ガーン！¥480！…いつかは来ると思っていたが，ついに来てしまった．『値上げ』が．——こうして，一人のマイコン少年の財布が軽くなってゆくのでした．P.S.p.249の『DULL』さんの問題の答は，8の976543210乗だと思うんですが…(括

表6　命令の要約

命令と動作	アドレッシング・モード dst	src	OPコード (16進数)	バイト	サイクル	フラグ C Z S V D H
ADC dst,src	r	r	12	2	6	★★★★0★
dst←dst+src+C	r	Ir	13	2	6	
	R	R	14	3	10	
	R	IR	15	3	10	
	R	IM	16	3	10	
	IR	IM	17	3	10	
ADD dst,src	r	r	02	2	6	★★★★0★
dst←dst+src	I	Ir	03	2	6	
	R	R	04	3	10	
	R	IR	05	3	10	
	R	IM	06	3	10	
	IR	IM	07	3	10	
AND dst,src	r	r	52	2	6	−★★0−−
dst←dst AND src	r	Ir	53	2	6	
	R	R	54	3	10	
	R	IR	55	3	10	
	R	IM	56	3	10	
	IR	IM	57	3	10	
CALL dst	DA		D6	3	20	−−−−−−
SP←SP−2	IRR		D4	2	20	
@SP←PC						
PC←dst						
CCF			EF	1	6	★−−−−−
C←NOT C						
CLR dst	R		B0	2	6	−−−−−−
dst←0	IR		B1	2	6	
COM dst	R		60	2	6	−★★0−−
dst←NOT dst	IR		61	2	6	
CP dst,src	r	r	A2	2	6	★★★★−−
dst−src	r	Ir	A3	2	6	
	R	R	A4	3	10	
	R	IR	A5	3	10	
	R	IM	A6	3	10	
	IR	IM	A7	3	10	
DA dst	R		40	2	8	★★★X−−
dst←DA dst	IR		41	2	8	
DEC dst	R		00	2	6	−★★★−−
dst←dst−1	IR		01	2	6	
DECW dst	RR		80	2	10	−★★★−−
dst←dst−1	IR		81	2	10	
DI			8F	1	6	−−−−−−
IMR(7)←0						
DJNZ r,dst	RA		rA	2	12/10	−−−−−−
r←r−1			r=0−F		(taken/	
if r≠0					not taken)	
PC←PC+dst						
Range: −128〜+127						
EI			9F	1	6	−−−−−−
IMR(7)←1						
INC dst	r		rE	1	6	−★★★−−
dst←dst+1			r=0−F			
	R		20	2	6	
	IR		21	2	6	
INCW dst	RR		A0	2	10	−★★★−−
dst←dst+1	IR		A1	2	10	
IRET			BF	1	16	★★★★★★
FLAGS←@SP						
SP←SP+1						
PC←@SP						
SP←SP+2						
IMR(7)←1						
JP cc,dst	DA		cD	3	12/10	
if cc is true,			c=0−F		(taken/	
PC←dst					not taken)	
	IRR		30	2	8	
JR cc,dst	RA		cB	2	12/10	−−−−−−
if cc is true,			c=0−F		(taken/	
PC←PC+dst					not taken)	
Range:−128〜+127						
LD dst,src	r	IM	rC	2	6	−−−−−−
dst←src	r	R	r8	2	6	
	R	r	r9	2	6	
			r=0−F			
	r	X	C7	3	10	
	X	r	D7	3	10	
	r	Ir	E3	2	6	
	Ir	r	F3	2	6	
	R	R	E4	3	10	
	R	IR	E5	3	10	
	R	IM	E6	3	10	
	IR	IM	E7	3	10	
	IR	R	F5	3	10	
LDC dst,src	r	Irr	C2	2	12	−−−−−−
dst←src	Irr	r	D2	2	12	
LDCI dst,src	Ir	Irr	C3	2	18	−−−−−−
dst←src	Irr	Ir	D3	2	18	
r←r+1						
rr←rr+1						
LDE dst,src	r	Irr	82	2	12	−−−−−−
dst←src	Irr	r	92	2	12	
LDEI dst,src	Ir	Irr	83	2	18	−−−−−−
dst←src	Irr	Ir	93	2	18	
r←r+1						
rr←rr+1						
NOP			FF	1	6	−−−−−−
OR dst,src	r	r	42	2	6	−★★0−−
dst←dst OR src	r	Ir	43	2	6	
	R	R	44	3	10	
	R	IR	45	3	10	
	R	IM	46	3	10	
	IR	IM	47	3	10	
POP dst	R		50	2	10	−−−−−−
dst←@SP	IR		51	2	10	
SP←SP+1						
PUSH src		R	70	2	10/12	−−−−−−
SP←SP−1					(int/ext stack)	
@SP← src		IR	71	2	12/14	
					(int/ext stack)	
RCF			CF	1	6	0−−−−−
C←0						
RET			AF	1	14	−−−−−−
PC←@SP						
SP←SP+2						
RL dst	R		90	2	6	★★★★−−
	IR		91	2	6	
RLC dst	R		10	2	6	★★★★−−
	IR		11	2	6	
						
RR dst	R		E0	2	6	★★★★−−
	IR		E1	2	6	
RRC dst	R		C0	2	6	★★★★−−
	IR		C1	2	6	
						
SBC dst,src	r	r	32	2	6	★★★★1★
dst←dst−src−C	r	Ir	33	2	6	
	R	R	34	3	10	
	R	IR	35	3	10	
	R	IM	36	3	10	
	IR	IM	37	3	10	
SCF			DF	1	6	1−−−−−
C←1						
SRA dst	R		D0	2	6	★★★0−−
	IR		D1	2	6	
SRP src		IM	31	2	6	−−−−−−
RP←src						
SUB dst,src	r	r	22	2	6	★★★★1★
dst←dst−src	r	Ir	23	2	6	
	R	R	24	3	10	
	R	IR	25	3	10	



弧を使っていいのならもっと大きくなりますが)，8億8千万桁を超えています．P.S.2.今日，NECパソコンフェア'83に行ってきました．袋一杯にカタログをもらって，おまけにカード・ルーペももらってきてしまいました．

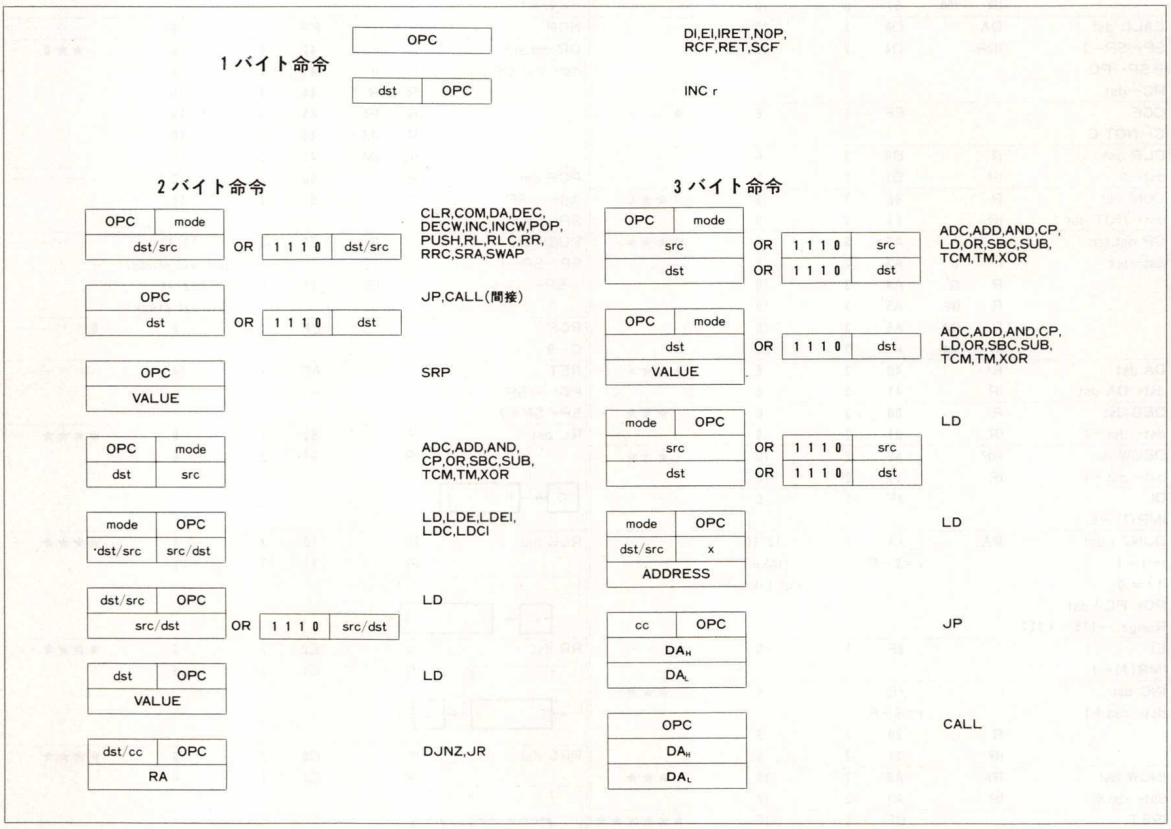
（セイラと奈保子ファンの香取信吾）

表6　命令の要約

命令と動作	アドレッシング・モード dst	src	OPコード (16進数)	バイト	サイクル	フラグ C Z S V D H
	R	IM	26	3	10	
	IR	IM	27	3	10	
SWAP dst	R		F0	2	8	X★★X－－
7 4 3 0	IR		F1	2	8	
TCM dst,src	r	r	62	2	6	－★★0－－
(NOT dst) AND src	r	Ir	63	2	6	
	R	R	64	3	10	
	R	IR	65	3	10	
	R	IM	66	3	10	
	IR	IM	67	3	10	
TM dst,src	r	r	72	2	6	－★★0－－
dst AND src	r	Ir	73	2	6	
	R	R	74	3	10	
	R	IR	75	3	10	
	R	IM	76	3	10	
	IR	IM	77	3	10	
XOR dst,src	r	r	B2	2	6	－★★0－－
dst←dst XOR src	r	Ir	B3	2	6	
	R	R	B4	3	10	
	R	IR	B5	3	10	
	R	IM	B6	3	10	
	IR	IM	B7	3	10	

値の割り当ては記号" ← "によって示す．たとえば，
dst ← dst+src
はソース・データがデスティネーション・データに加算され，その結果をデスティネーションの位置に格納することを示す．
記号"addr(n)"は与えられた番地のビット"n"を示す．たとえば，dst (7) はデスティネーション・オペランドのビット7を示す．

表7　命令フォーマット



New Products

CP/M版キャッシュ・メモリ・Z80カード
CP/Mゴールド・カード

米デジタル・リサーチ社は，米コンピュータ・ショウCOMDEX'83において，APPLE II/IIeに搭載できる"CP/Mゴールド・カード"を発表しました．これは，CP/Mベースのすべてのソフトを動作させることができるものです．

CP/Mゴールド・カードは，Z80マイクロプロセッサと任意選択可能なキャッシュ・メモリが付いたカードで，これを組み込むことによってCP/Mベースのすべてのソフトを動作させることができます．また，キャッシュ・メモリにより，他のZ80カードと比較し3倍のスピードでプログラムが実行できるとのことです．さらに，標準のAPPLEモニタでは40行ですが，このゴールド・カードを付けると80行の表示が可能となり，ワープロおよびスプレッド・シートにも使えます．

また，米デジタル・リサーチ社では，ハードウェア販売部門を新設し，OSとパソコンのアプリケーション・ソフトを一体化させたハードウェア向けの付属製品を開発・販売していくとのことです．

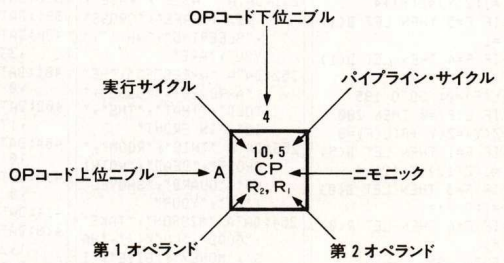
なお，このカードの日本での発売時期は，いまのところ未定です．

《問い合わせ先》デジタルリサーチジャパン
〒105 東京都渋谷区南平台町16-16NCR渋谷ビル14階
☎(03)476-3868



表8　命令コード・マップ

上位ニブル(16進数) ＼ 下位ニブル(16進数)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0	6,5 DEC R_1	6,5 DEC IR_1	6,5 ADD r_1, r_2	6,5 ADD r_1, Ir_2	10,5 ADD R_2, R_1	10,5 ADD IR_2, R_1	10,5 ADD R_1, IM	10,5 ADD IR_1, IM	6,5 LD r_1, R_2	6,5 LD r_2, R_1	12/10,5 DINZ r_1, RA	12/10,0 JR cc, RA	6,5 LD r_1, IM	12/10,0 JP cc, DA	6,5 INC r_1	
1	6,5 RLC R_1	6,5 RLC IR_1	6,5 ADC r_1, r_2	6,5 ADC r_1, Ir_2	10,5 ADC R_2, R_1	10,5 ADC IR_2, R_1	10,5 ADC R_1, IM	10,5 ADC IR_1, IM								
2	6,5 INC R_1	6,5 INC IR_1	6,5 SUB r_1, r_2	6,5 SUB r_1, Ir_2	10,5 SUB R_2, R_1	10,5 SUB IR_2, R_1	10,5 SUB R_1, IM	10,5 SUB IR_1, IM								
3	8,0 JP IRR_1	6,1 SRP IM	6,5 SBC r_1, r_2	6,5 SBC r_1, Ir_2	10,5 SBC R_2, R_1	10,5 SBC IR_2, R_1	10,5 SBC R_1, IM	10,5 SBC IR_1, IM								
4	8,5 DA R_1	8,5 DA IR_1	6,5 OR r_1, r_2	6,5 OR r_1, Ir_2	10,5 OR R_2, R_1	10,5 OR IR_2, R_1	10,5 OR R_1, IM	10,5 OR IR_1, IM								
5	10,5 POP R_1	10,5 POP IR_1	6,5 AND r_1, r_2	6,5 AND r_1, Ir_2	10,5 AND R_2, R_1	10,5 AND IR_2, R_1	10,5 AND R_1, IM	10,5 AND IR_1, IM								
6	6,5 COM R_1	6,5 COM IR_1	6,5 TCM r_1, r_2	6,5 TCM r_1, Ir_2	10,5 TCM R_2, R_1	10,5 TCM IR_2, R_1	10,5 TCM R_1, IM	10,5 TCM IR_1, IM								
7	10/12,1 PUSH R_2	12/14,1 PUSH IR_2	6,5 TM r_1, r_2	6,5 TM r_1, Ir_2	10,5 TM R_2, R_1	10,5 TM IR_2, R_1	10,5 TM R_1, IM	10,5 TM IR_1, IM								
8	10,5 DECW RR_1	10,5 DECW IR_1	12,0 LDE r_1, Irr_2	18,0 LDEI Ir_1, Irr_2												6,1 DI
9	6,5 RL R_1	6,5 RL IR_1	12,0 LDE r_2, Irr_1	18,0 LDEI Ir_2, Irr_1												6,1 EI
A	10,5 INCW RR_1	10,5 INCW IR_1	6,5 CP r_1, r_2	6,5 CP r_1, Ir_2	10,5 CP R_2, R_1	10,5 CP IR_2, R_1	10,5 CP R_1, IM	10,5 CP IR_1, IM								14,0 RET
B	6,5 CLR R_1	6,5 CLR IR_1	6,5 XOR r_1, r_2	6,5 XOR r_1, Ir_2	10,5 XOR R_2, R_1	10,5 XOR IR_2, R_1	10,5 XOR R_1, IM	10,5 XOR IR_1, IM								16,0 IRET
C	6,5 RRC R_1	6,5 RRC IR_1	12,0 LDC r_1, Irr_2	18,0 LDCI Ir_1, Irr_2				10,5 LD r_1, x, R_2								6,5 RCF
D	6,5 SRA R_1	6,5 SRP IR_1	12,0 LDC r_2, Irr_1	18,0 LDCI Ir_2, Irr_1	20,0 CALL* IRR_1		20,0 CALL DA	10,5 LD r_2, x, R_1								6,5 SCF
E	6,5 RR R_1	6,5 RR IR_1		6,5 LD r_1, Ir_2	10,5 LD R_2, R_1	10,5 LD IR_2, R_1	10,5 LD R_1, IM	10,5 LD IR_1, IM								6,5 CCF
F	8,5 SWAP R_1	8,5 SWAP IR_1		6,5 LD r_1, Ir_2		10,5 LD R_2, IR_1										6,0 NOP
バイト数			2			3					2			3	1	



説明

R＝8ビット・アドレス

r＝4ビット・アドレス

R_1またはr_1　＝dstアドレス

R_2またはr_2　＝srcアドレス

シーケンス

OPコード，第1オペランド，第2オペランド

(注)空白部は未定義

(注意) CALL*は2バイト命令であるが，フェッチ・サイクルは3バイト命令と同様である．

RANDOM BOX

N-BASICmark1.5 ROM版 のオートスタート

■上田孝史

ROM版をディスクBASICで使用している人は，システムディスクのIPLの部分をDSKI$やDSKO$を使って**リスト1，2**のように変更してください．How many filesで1と答えたときは，DSKI$などはD167番地から256バイトの0番バッファを使用していますので，DSKI$の後，このエリアで変更してDSKO$をしてください．

注意：上記のすべてのディスク・システムは［20—sep—1981］の両面倍密バージョンを想定しています．［14—NOV—1980］ではmark1.5は利用できません．

リスト1　サーフェス0，トラック0，セクタ2

```
0B5 00--18  :  0B6 00--06  :  0B7 00--F5  :  0B8 00--C5  :  0B9 00--E5  :
0BA 00--C3  :  0BB 00--BB  :  0BC 00--C2  :  0BD DA--C3  :  0BE C8--87  :
0BF 17--C1  :
```

リスト2　サーフェス0，トラック0，セクタ3

```
068 54--32  :  069 77--44  :  06A 6F--20  :  06B 20--44  :  06C 73--69  :
06D 75--73  :  06E 72--6B  :  06F 65--20  :  070 61--76  :  071 63--65  :
072 65--72  :  073 20--73  :  074 64--69  :  075 69--6F  :  076 73--6E  :
077 6B--0D  :  078 20--0A  :  079 76--49  :  07A 65--6F  :  07B 72--77  :
07C 73--20  :  07D 69--6D  :  07E 6F--61  :  080 20--79  :  081 5B--20  :
082 32--66  :  083 30--69  :  084 2D--6C  :  085 53--65  :  086 65--73  :
087 70--60  :  088 2D--11  :  089 31--00  :  08A 39--60  :  08B 58--62  :
08C 31--6B  :  08D 5D--22  :  08E 0D--C5  :  08F 0A--ED  :  090 4B--01  :
091 6F--01  :  092 77--10  :  093 20--3E  :  094 6D--10  :  095 61--B7  :
096 6E--00  :  097 79--00  :  098 20--00  :  099 66--CD  :  09A 69--0B  :
09B 6C--6A  :  09C 65--E1  :  09D 73--C1  :  09E 2B--F1  :  09F 30--DA  :
0A0 2D--C8  :  0A1 31--17  :  0A2 35--C3  :  0A3 29--D7  :  0A4 00--C1  :
```

電卓コーナー

●徳田俊康

I/Oさがしアドベンチャー

PC-1251



このゲームは，PIOに載っていた『ごーすとたうん』を見て，自分でも作りたいと思って作ったものです．『ごーすとたうん』と違う点は，これはTEXT-ADVENTUREで，グラフィックを一切使っていないところです．

全体マップ



ゲームの内容

ゲームの内容は，あなたが架空の工学社内に侵入して，I/Oをとってこようというものです．図1はその地図で，計8つの部屋と4つの廊下と，間の13のエリアに分かれており，このうちのどこかにI/Oがあります．使用できる動詞は，移動（北，西，南，北）に，N, W, S, Eを使い，あとはLOOK, GET……etc. があります．プログラムを見ればすぐわかります．

特徴としては，使用する英単語をH$（x）に入れ，必要に応じH$（x）を呼び出し，G$（0）に入れてつなげて，文章を作ることです．それとメモリの節約のために，動詞の使用可，不可を，ビット単位（1か0）にして，登録してあります．そのため，移動ごとに読むので，少々時間がかかります．

使用方法

RUNするとしばらくして，

```
0. YOU ARE IN THE GATE
```

と表示されます．0はエリアNoです．次にメッセージが表示されたあと，

```
DO ?
```

と表示されますので，動詞（N, S, LOOK, etc.）を入れてください．

もし移動以外で，使用可能な動詞なら，

```
WHAT ?
```

と表示されますので，LOOKなら見る物を入れてください．

これでゲームはプレイできます．頑張ってください．

プログラム・リスト

```
 5:INPUT "SOUND YES-1,NO-0 ";B
 7:IF (B<0)+(B>1) THEN 5
10:DIM G$(0)*24,H$(46)*9,Z(13),D(7),R(3),L(7)
15:L(6)=1:Y=0:P$=" ": RESTORE 250
16:FOR I=2 TO 46: READ H$(I): NEXT I
20:A=Y*10+300: RESTORE A: READ C:C=C-Z(Y)
25:FOR I=6 TO 0 STEP -1:D(I)= INT (C/2^I):C=C-D(I)*2^I: NEXT I
30:READ S: FOR I=3 TO 0 STEP -1:R(I)= INT (S/2^I):S=S-R(I)*2^I: NEXT I
40:READ F: BEEP 2B: WAIT 150: PRINT Y;"YOU ARE IN THE "+H$(F): GOSUB 100
50:K$="":Q=0: BEEP B: INPUT "DO ? ";K$
51:IF K$<>"N" THEN 54
52:IF R(3)=1 THEN LET Y=Y+3: GOTO 20
53:GOTO 62
54:IF K$<>"S" THEN 57
55:IF R(2)=1 THEN LET Y=Y-3: GOTO 20
56:GOTO 62
57:IF K$<>"W" THEN 60
58:IF R(1)=1 THEN LET Y=Y+1: GOTO 20
59:GOTO 62
60:IF K$<>"E" THEN 70
61:IF R(0)=1 THEN LET Y=Y-1: GOTO 20
62:WAIT 50: PRINT "YOU CAN NOT GO !": GOTO 50
70:IF K$="LOOK" THEN LET I=0: GOTO 79
71:IF K$="GET" THEN LET I=1:Q=1: GOTO 79
72:IF K$="USE" THEN LET I=2:Q=2: GOTO 79
73:IF K$="GIVE" THEN LET I=3:Q=3: GOTO 79
74:IF K$="BUY" THEN LET I=4:Q=4: GOTO 79
75:IF K$="TALK" THEN LET I=5: GOTO 79
76:IF K$="BREAK" THEN LET I=6:Q=5: GOTO 79
78:WAIT 80: PRINT "  ? ? ? ? ?": GOTO 50
79:IF D(I)=0 THEN 78
80:A=Y*10+300+I+1: RESTORE A
81:BEEP 3: INPUT "WHAT ? ";K$
82:IF Q=0 THEN 85
83:READ F: IF <$()H$(F) THEN 90
84:A=Q*10+140: READ F: GOTO A
85:READ F: IF K$=H$(F) THEN GOSUB 100: GOTO 50
90:WAIT 80: PRINT "YOU CAN NOT DO THAT.": GOTO 50
100:BEEP B
101:READ F: IF F=1 THEN GOSUB 104: GOTO 101
102:IF F=0 THEN RETURN
103:G$(0)=G$(0)+H$(F)+P$: GOTO 101
104:WAIT 150: PRINT G$(0):G$(0)="": RETURN
 50:L(F)=1
151:IF F=4 THEN LET R(0)=0:D(3)=1:D(1)=0:Z(Y)=Z(Y)+3: GOTO 195
152:IF F=7 THEN GOSUB 100: GOTO 210
153:GOTO 195
160:IF L(F)<>1 THEN 200
161:IF F=2 THEN LET D(1)=1:Z(Y)=Z(Y)+4
162:IF F=5 THEN LET D(1)=1
163:IF F=4 THEN LET D(1)=1
164:L(F)=0: GOTO 195
170:IF L(F)=0 THEN 200
171:Z(Y)=Z(Y)+8:L(F)=0
172:IF F=1 THEN LET D(5)=1:Z(12)=Z(12)-4
173:IF F=3 THEN LET D(0)=1:D(2)=1
174:IF F=6 THEN LET R(0)=1
175:GOTO 195
180:L(1)=1:Z(Y)=Z(Y)+17: D(4)=0: GOTO 195
190:D(1)=1:Z(Y)=Z(Y)+64: D(6)=0
195:GOSUB 100: GOTO 50
200:WAIT 100: PRINT "YOU DO NOT HAVE ";K$: GOTO 50
210:WAIT 200: PRINT "CONGURATULATIONS!!"
211:WAIT 200: PRINT "YOUR MISSION IS END."
212:RESTORE 440
213:FOR I=1 TO 38: READ F
214:IF F=1 THEN LET F=32: GOSUB 217
215:IF F=0 THEN BEEP 3B: END
216:LET G$(0)=G$(0)+CHR$ (F): NEXT I
217:BEEP B: WAIT 200: PRINT G$(0):G$(0)="": RETURN
250:DATA "TOILET","SPECIALLY","FLOOR","MAN","THERE IS","CAKE","A","OK!!"
251:DATA "TABLE","VASE","KEY","SAFE","CROSS","SLEEPING","AH!!","YOU","ARE"
252:DATA "ARRESTED","HE","ARROWED","MOUSE","TOLD","THAT","THE","IS","IN FRONT"
253:DATA "THIS","ROOM","GHOST","DEAD","NOTHING","GUARD","SHOVEL","OF","YOUR"
254:DATA "MISSON","TAKE","GOOD","LUCK!!","HAS","MONEY","GIVE","I","GATE","I/O"
300:DATA 1,8,45,36,37,26,1,38,25,46,1,44,43,17,42,1,39,40,1,0
301:DATA 45,3,32,1,0
320:DATA 1,2,2,6,8,2,1,0
321:DATA 2,3,32,1,0
330:DATA 1,11,4,0
331:DATA 4,3,32,1,0
340:DATA 17,1,29,6,8,5,1,0
341:DATA 5,20,41,8,7,1,0
345:DATA 7,1,9,1,0
350:DATA 1,2,29,6,8,10,1,0
351:DATA 10,3,32,1,0
360:DATA 1,15,4,0
361:DATA 4,3,32,1,0
370:DATA 65,1,29,6,8,11,1,0
371:DATA 11,3,32,1,0
372:DATA 12,2,1,9,1,0
377:DATA 11,1,9,1,6,8,12,1,0
380:DATA 4,2,29,6,8,13,1,0
382:DATA 14,3,1,9,1,0
383:DATA 12,2,6,8,14,1,0
390:DATA 1,15,4,0
391:DATA 4,3,32,1,0
400:DATA 3,1,29,6,8,1,15,33,5,1,0
401:DATA 33,20,41,8,12,1,0
402:DATA 12,4,1,9,1,16,1,17,18,19,1,0
404:DATA 42,6,20,21,17,1,0
410:DATA 8,2,29,6,8,22,1,0
414:DATA 7,1,1,9,1,0
416:DATA 22,20,23,17,24,1,25,46,26,1,27,35,28,29,1,0
420:DATA 1,7,4,0
421:DATA 4,3,32,1,0
422:DATA 46,7,9,1,0
423:DATA 34,5,6,8,46,1,0
430:DATA 8,1,29,6,8,30,1,0
431:DATA 29,6,8,13,1,0
432:DATA 34,5,1,9,1,0
433:DATA 12,4,1,9,1,6,25,34,1,0
434:DATA 14,3,1,9,1,30,26,31,1,0
440:DATA 32,80,82,79,71,82,65,77,69,68,32,66,89,32,84,46
441:DATA 84,79,75,85,68,65,1
442:DATA 32,32,32,49,57,56,51,32,49,49,47,49,57,1,0
```

PC-8801

［バリアブル・リスタ］

Monkey Slider

［モンキースライダー］



高木 宏

PC-8801用の〝Variable lister〟としては本誌では3番手なので，すこし目先の変わったプログラムです．なお，本プログラムは仙台万当氏の発表されたPC-8001用の〝Variable list〟の改良版です．

●特　長

❶ パラメータの設定後から，リストの出力が始まるまでの間，画面では2匹の猿が登場して競走するようにして盛んに滑走します．

❷ システム・ソフト福岡で販売する〝拡張配列〟をサポートします．頭に@の付く配列は@付でリスト・アップします．

❸ 単純変数，配列変数，拡張配列，FN関数はオリジナルと同じように，きれいに分類してリスト・アップします．型指定の%，!，#，$がゴッチャになりません．

❹ プリンタへの出力はタイトルとページ数を印字するので整理に便利です．

❺ 単純なウッカリミスだが，誰もがやってしまうカッコのつけ忘れをチェックします．

●操作方法

プログラムをロードした後，実行させると，

```
Varible lister loader
for Monkey slider
Load the &HBA00 —
```

と表示し，プログラムをRAM上へ展開するので，少し時間がかかります（1分45秒ほど）．

```
Load the BASIC and Push f・1 Key
```

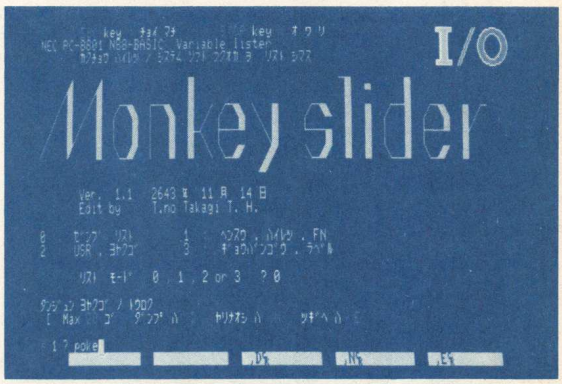
の表示が出たら，f・1を押してプログラムが始まります．この時点でテキストを読み込んでください．

ディスク・システムではファイル数は3でもOKです．

チェック・サムは単純加算を行なっています．

●リストの読み方

コミカルなタイトルのあと，実際のリスト・アップを始める



ちょっとマゴつくのはリファレンス欄の行番号の後に，b，c，d……の小文字です．これは同じ行内で同回，出現しているかです．これがつかなければ1回きりです．

ASCII文字でプログラム中に入っている命令の内〝OPEN～FOR OUTPUT〟，〝OPEN～FOR APPEND〟，〝OPTION BASE〟のOUTPUT，APPEND，BASEは完全に無視します．ASに関してはときにより過剰に出力制限するかもしれません．B，BF，ALL，A，R，Pは出力しますので配慮してください．

ラベルの長さは最大50文字で打ち切ります．51文字以降で識別するラベルにはとてもつき合いきれません．

カッコのエラーは〝A＝((B＋C) ＊ (D＋E)〟を〝(( )〟，〝A＝ (B＋C))＊ (D＋E)〟を〝( ))〟と出力します．単純なロジックですので〝A＝((B＋C)＊) (D＋E)〟は検出できません．

カッコのつかない配列変数も配列変数の欄へリスト・アップします．**ERASE**や拡張配列特有の命令**CMD SWAP**の類に続く配列変数のケースです．

●モンキーのスライド

オリジナルの仙台氏のアルゴリズムは出力するリストを1度メモリへ全部蓄えてから出力を開始していました．この方法はリストがきれいに出力できるのですが，メモリが大量に必要なので，マトモにやったのではとても足りませ

ん．何しろテキストRAMが32Kバイトもあるのです．仙台氏の作品を改造しようと試みた人も，この点であきらめたケースが多いと思います．これとは別に3文字以上の変数名本体やラベルをどう処理するかも難かしい点です．

私はPC-8801の3枚あるグラフィック・ビデオRAM（16Kバイト毎）をこの目的に使ってみました．すると何やら画面にざわざわうごめく模様が出現しました．Variable listerがBASICのテキストから出力項目を見つけてメモリへ蓄えるたびに模様は伸長していきます．

グラフィック画面を消してしまえば，平和でしたが，カラーモードにして，データの先端へ猿のキャラクタを描いてアニメ&イタズラ・プログラムにしました．

このイタズラはPC-8801のハードウェア〔テキスト画面とグラフィック画面が独立している〕が大きな要素となります．

●プログラムサイズ

ワーク・エリアをグラフィック・ビデオRAMへと逃げたため，プログラム本体のサイズには制限がありません．どうせ猿を描いたのだからと開き直ってゲームモドキのオープニング・タイトルにしてみました．リストからキーインする人にとっては災難でしょうが，1つくらいは陽気なユーティリティがあってもいいでしょう．

プログラムの逆アセンブルは大変困難かと思います．NOPが何箇所か入れてありますので目標にしてください．

◘参考文献

1）仙台万歩：〝Variable list〟，I/O
2）システム・ソフト：〝PC-Techknow8801 Vol.1〟ASCII



プログラム・リスト

```
1000 '  Monkey slider loader
1010 '    original by  Sendai Banta
1020 '    edit      by  T.no Takagi T. H.
1030 '
1040 KEY 1,"a=usr0(0)"+CHR$(&HD)
1050 DEF USR0=&HBA00
1060 PRINT "       Variable lister  loader"
1070 PRINT "         for Monkey slider
1080 PRINT
1090 PRINT "Load the   &HBA00 -";
1100 CLEAR ,&HB900
1110 DEFINT A-Z
1120 '
1130 READ A$ :ADRS=VAL("&H"+A$)
1140   READ B$ :IF B$="#" THEN 1230 ELSE IF B$="
*" THEN 1130
1150   SUM=0
1160   FOR I=1 TO LEN(B$)  STEP 2
1170     X$=MID$(B$,I,2) :X=VAL("&H"+X$)
1180     POKE ADRS,X :SUM=SUM+X :ADRS=ADRS+1
1190   NEXT
1200   READ C$ :IF VAL("&H"+C$)<>SUM THEN PRINT
:PRINT "Sum error !" :LIST .
1210 GOTO 1140
1220 '
1230 PRINT "- &H";HEX$(ADRS-1) :PRINT
1240 PRINT "Load the BASIC  and  Push f.1 key"
1250 END
1260 DATA BA00
1270 DATA ED737EBA2100BAF92235E63EC33269E6,82B
1280 DATA 2122CC226AE6CD4EC5F32120C32295BA,7C9
1290 DATA D35CCD39BAD35DCD39BAD35E3EFF32FF,97E
1300 DATA FFD35FAFD368C327C02122C32220C306,7D6
1310 DATA 0D1154BAC51A1377231A1377014F0009,3B5
1320 DATA C110F1C9FF00E00FC006C3B6C38C7FFC,952
1330 DATA 07C007C007FC7FB6C206C406E007,60F
1340 DATA *
1350 DATA BB03
1360 DATA        F3C5ED4BB0BAED79C1C95E2356,7F1
1370 DATA 23C9CD16BB6CCD03BBDD6600DD360000,6D7
1380 DATA DD23D35FC9EBF3D35E7E360023A72809,7B9
1390 DATA FE2028F512130418F0D35FEBC9F3015C,7A2
1400 DATA 03C5ED792100C01101C0017F3E75EDB0,6B1
1410 DATA C10C10EDD35FFBC9F3082AB1BAFEE32B,929
1420 DATA 1BCB45280DCB4D2805FEE4DB180EA7F8,724
1430 DATA 180ACB4D2B06FEE0DBFEE3D00E5CFE20,857
1440 '  BB80
1450 DATA 38020E5D2180BA71ED79CD95BBD35FFB,821
1460 DATA 000000F3C92122C3BE2328203806CDEF,5E5
1470 DATA 200918F42B010B00CD4FBC7723360823,43F
1480 DATA 360023CD1BBC36FF2336FFC9E5D52323,753
1490 DATA CD0DBB0838060BE3E7E31B150BE5D35E,6DB
1500 DATA 219FBA1A13BE232003A720F7CD03BBE1,6D5
1510 DATA 3F2B083826CDEF200918D5C1E5CD0DBB,6DA
1520 DATA 191313E3CD4ABCE1010200CD4FBCCD46,6C4
1530 ' BC00
1540 DATA BC0E02E17EB177D02334C92B2B010600,570
1550 DATA CD4FBCD1CD1BBC0E061BE808301FE5D3,770
1560 DATA 5E2A95BAE5119FBA7CA53CCAB6BC1A13,7BC
1570 DATA 7723A720F32295BAD1CD03BBE1CD4ABC,8D5
1580 DATA 360223360023ED5B93BA7323723C9F5,632
1590 DATA D5EB2A20C3E5A7ED5223E3545D093826,7B6
1600 DATA 2220C3EBC1E52140FBE7E13B0ED511C1,8A7
1610 DATA 0319E319E5EB09444DD1E1EDB823D1F1,8BE
1620 ' BC80
1630 DATA C900000000000D35FCDC8BCFBFF0A07E3,73A
1640 DATA 002A93BACDC228FFB7DEAEB320C3DEF0,9D4
1650 DATA 98D2D3DB020B6DE20C0DBC5B820C5DB,A6B
1660 DATA CFBCC00A00C3F4C3,4CF
1670 DATA *
1680 DATA BCC8
1690 DATA                    2166703AB9EFFE50,3F7
1700 DATA F3C3D16FF32122C3D35C7E3C2027D35D,B4F
1710 DATA 7E3C2021D35FCDC8BCFBFF079120E3D8,BEB
1720 DATA BDC420B6DE20B1DBCFBEDD90F0922198,A13
1730 ' BD00
1740 DATA 0A00C3F4C3D35FFB3E0A0616DF10FDCD,7CE
1750 DATA C8BC3A83BAA7FB2B33CDBBCCFF20CCDF,A16
1760 DATA DBB8DED7D120C920BBB2BDDE203D2000,8A7
1770 DATA 2A18EBED5B58E637ED522BCDC228FF20,82A
1780 DATA CADEB2C40D0A00324CE6180D01540BED,608
1790 DATA 790C10FB000000000003E5CDD66BD3E5D,4B5
1800 DATA CD66BDC3C3C3328DBADD2122C3CD16BB,926
1810 DATA 7CFEFFC8F5CD9CBFAF3299BAF1CD93BD,BA0
1820 ' BD80
1830 DATA CD12BB7DA43C28E5CD36BECD2BBF18F0,884
1840 DATA 000000329ABACD12BBD6E03068C6E0F5,809
1850 DATA CB77280D2186BAA6200735114EC4CD10,5DA
1860 DATA BEF1F50620CB6F2B0F2185BAA6200735,69D
1870 DATA 118FC6CD10BE0640F1C5F5112020CB67,7A5
1880 DATA 2815E660200E2184BA7EA72007351141,4E3
1890 DATA C4CD10BE112928F1E60721B3BF06004F,687
1900 DATA 09C14EA720034A535EED439BBAED539D,73F
1910 ' BE00
1920 DATA BAC900000006004F21C0C40909CD0DBB,524
1930 DATA CD75BF365B23365B23231A13A72B0477,503
1940 DATA 2318F7369023233698232336 5D23365D,49B
1950 DATA CABEBF000000E5CD12BBE5FDE1CD75BF,98A
1960 DATA 3A9ABAD1FEE62B3DFEE22B414AFEE32B,944
1970 DATA 51305AFEE028424B3038ED4B9BBA7023,6F6
1980 DATA 0603CD25BBED5B9DBA71237223737 83C,6A5
1990 DATA D607380B2336982336 9830F4233C20FC,59E
2000 ' BE80
2010 DATA 2BC900000006 01CD25BB2318E1CD0DBF,55D
2020 DATA 18DCDCFBE21A4BAC9CDCFBE7B32A3BA,9FA
2030 DATA 1BF323362823CD4ABC362918E8CD82BF,6EF
2040 DATA 363A2195BEE52A9FBAED5B97BA2297BA,858
2050 DATA E7C82199BA7EA7C29CBF35C9000000D5,838
2060 DATA C5E50641218A6BE57E23A72005043333,5C3
2070 DATA 18F5CB7F28F27E23B920F378D1E1C1FE,9C7
2080 DATA 5B2B037723041A134FCBBFCD16523B02,499
2090 ' BF00
2100 DATA CBEF04CB79772328ED2304D1C91A13A7,746
2110 DATA C8FEB0300577230418F3FEFF20021A13,670
2120 DATA 4FCDCFBE18E700000000E511FFFFE3,77F
2130 DATA CD12BBE7200BE33E20BE20023661 3418,5B0
2140 DATA 21EBE32306560E9F7D91B8380BD5CDBB,781
2150 DATA BFCD75BF21A5BAD123369823CDB2BF36,869
2160 DATA E223FD2BFD2BFD7CFDB520C3C1C3BBBF,A61
2170 DATA 000000000001206219FBAE5712310FC,480
2180 ' BF80
2190 DATA E1C9ED5341ECE5010000CD092DE30120,704
2200 DATA 043E30BE200471230F9E1C93E0ADF3A,5FC
2210 DATA 83BAA7C82192BA7EFE39D2AECC343E0A,896
2220 DATA C3D43E202521232400000023369B2336,3CC
2230 DATA 0D23360A233600FB219FBACD2ACC3A83,5BE
2240 DATA BAA70100A02B1B2192BA347EFE3CD4AE,720
2250 DATA CC3E01324CE6219FBACD2ACC324CE601,711
2260 DATA 00200D20FD10FBCDC235DAC3C3CDCE35,849
2270 ' C000
2280 DATA FE1BCC31C4F3C9,496
2290 DATA *
2300 DATA C027
2310 DATA                    CDBB1B2A58E6E5E1CD,59E
2320 DATA 69C3CD0DBB7BB2CAD4BCD5CD0DBBED53,9F2
2330 DATA 93BADD210000FD210000AF1184BA060F,57C
2340 DATA 121310FCF31154C0D5CD55C3CD1652D2,80A
2350 DATA 0EC2FEF5CAE3C13290BADD67F5A7FC79,B02
2360 DATA C1F1E5210CC3012A00EDB121E3C2094E,76D
2370 ' C080
2380 DATA 218DC009E3113A224FC9000000CDD0C1,63D
2390 DATA E11B9B2323232323232323C9FD23C9FD,65B
2400 DATA 7DA72002FD6 2FD2BC97E23A728DFBA20,7BF
2410 DATA F8B9C87E23A728D5BB2B05BA28EB18F3,87E
2420 DATA CDD0C1FD210000AFDD6F118BBA060512,6EA
2430 DATA 1310FCC9E5CD55C3FE40200BC111B4C3,B31
2440 DATA 3EE2185FE13EFFDD6FC9328BBAC9328D,8C9
2450 DATA BAE5CD55C3FE40D1CBEBC9FD7DA7C03A,B2A
2460 ' C100
2470 DATA BDBAA7C8328EBAC9328CBAC9CDD0C1DD,A75
```


▶マイコン生活2年，こんなに腹の立った日は一度もない．朝日新聞（このさい堂々と書くべきだ）の「子供新時代」―なんですが，あれは，情報化社会に乗り遅れた大人のひがみとしか思えません．まったく，マイコンの悪口ばかり並べて，単にゲーム・ソフトとビジネス・ソフトの数を比較して『マイコンはただのホビーだ』などと断定できると思ってるんですか．「友達がいないから，パソコンとしかつき合えない」よくもぬけぬけとそんなことが言えますね．知りもしないで．少なくともパソコンを体験したことのある人ならとても書けない文章ですよ．あれは．

```
2480 DATA 210000FD210000AF3290BAC93A8BBAA7,659
2490 DATA CB1171C3CDAFC1D0C3AFC1117FC3C3AF,A12
2500 DATA C1CD55C3D611FE0A38033EF02BC6305F,77E
2510 DATA 3EE057E508A7CD58BBE1C9CD0DBBE506,913
2520 DATA E57AB32B11DB70F5D5CD050606E53802,75D
2530 DATA 06E4D1F1D3707B18DB7E23D6B0FE5620,8C5
2540 DATA 03328FBAFE64CC8AC1E52131F2011400,735
2550 ' C180
2560 DATA EDB9E1C0515F3EE118B9000E021187C3,752
2570 DATA CDB2C13013CDB2C1300E0DCDB2C13008,7B6
2580 DATA CDB2C130033E64C9DD693EE2C11894D5,886
2590 DATA 1803D51313E5CD55C32B1A13A72003D1,5D3
2600 DATA D1C9BE2328F41A13A720FBE1333337C9,7CD
2610 DATA FD7CA7112029006FDB5C8112820 3EE3,694
2620 DATA C343C13A8CBAA720053A90BAA7C03E2A,766
2630 DATA 119FBA063312137E23CD5CC3380510F5,597
2640 ' C200
2650 DATA 041BF42BAF123EE6E50837C346C13290,6D0
2660 DATA BA5F16207E23CD5CC33809535F7E23CD,63D
2670 DATA 5CC3302A47FD7DA72017E5215341E720,6B9
2680 DATA 0F782147C2010700EDB12803E12BC947,59E
2690 DATA E17BCDB8C21B1A25212428F3F582CDB8,853
2700 DATA C2062612137E23CD5CC3380510F50418,4FE
2710 DATA F4EB360021B7BF010500EDB9EB20027E,6E3
2720 DATA 23CD57C3FE2828272BFD7DA7200C3A8E,6BF
2730 ' C280
2740 DATA BAA72806AF328EBA1B133A8FBAA72806,63B
2750 DATA AF328FBA1B07DD7DA72808DD2DFD2BCB,777
2760 DATA E1FD23DD7CFE402002CBE9FEE12002CB,93A
2770 DATA F1AFDD6779C308C2E5219FBA72237323,874
2780 DATA EBE1C9,295
2790 DATA *
2800 DATA C2E3
2810 DATA        0EDC6E0FA40F7F5D61615D5D9E,510
2820 DATA 7B7B7B7B47827B7B007B7B7B7B7B268F,6C7
2830 ' C300
2840 DATA 33120F1C06060A0C0DBE0C0C000B0C0E,19A
2850 DATA 0F1C1D1E1F2228293A82B4898A8CBD8E,4F2
2860 DATA BF939C9FA3A6A7A9B7B8BBBCBDBEC4DD,AF8
2870 DATA DEE0E2F4FF,493
2880 DATA *
2890 DATA C355
2900 DATA             7E23FE2028FAC9FE2EC8FE,69C
2910 DATA 30DBFE3A3FD0C31652F57CD37026B0F1,8C5
2920 DATA C94F5554505554004150504E440042,4B4
2930 ' C380
2940 DATA 41534500A34000FF64A200FF64CD00FF,6F0
2950 DATA 64494E5300FF6444454C005441420053,4B0
2960 DATA 504300,093
2970 DATA *
2980 DATA C3C3
2990 DATA         FB3A83BAA7C41ACCFF0A4F6E63,6EC
3000 DATA 65206D6F7265206C697374F07468656E,6B3
3010 DATA 20686974E3209B20662E3120902086B,5BB
3020 DATA 65790A00CD3DBBCDB6CA21C0011102E7,6D6
3030 ' C400
3040 DATA 019000EDB0210C411F2E6010A00EDB0,6C4
3050 DATA 212AC4CD71703E0ADFED7B7EBAC3FD21,865
3060 DATA 413D55553522B30290D00302C32352C31,326
3070 DATA 00CD3BC4CD8335FE032BB9CDCE3520FB,81E
3080 DATA C9E220CCC2B320C920CAB2DAC200E220,92F
3090 DATA 464EF0B6DDBDB300E2205573657220B6,7FE
3100 DATA DDBDB300E220B6B8C1AEB320CAB2DAC2,A17
3110 DATA 20C920E220D6D4B8BADE0007922091B6,805
3120 ' C480
3130 DATA AFBA20C920B4D7B000E32091B2B7BBB7,91C
3140 DATA 20C920D0C2B6D7C5B220E220B7DEAEB3,9B7
3150 DATA CADEDDBADEB300E220D720CDDE20D900,96D
3160 DATA *
3170 DATA C4C0
3180 DATA 58C473C464C47BC489C49AC4A7C4,8D0
3190 DATA *
3200 DATA C4DE
3210 DATA                                312C,05D
3220 DATA 32342C302C31002C2C3100302C30002B,25C
3230 DATA 3532382C32342900283537352C313229,2DB
3240 ' C500
3250 DATA 2C32302C2C2C2C302E3600DF28302C30,365
3260 DATA 292C31312C2C2C2C302E3700DF28302C,35F
3270 DATA 3130292C332C37004028302C3129F428,386
3280 DATA 37392CFFD4F432292C3500444E45,4F6
3290 DATA *
3300 DATA C54E
3310 DATA                                CD3B,108
3320 DATA C4060A21F2E6111000721910FC011950,4EF
3330 DATA CD6B6F21DEC4CD7170CD3DBB21EBC4CD,97A
3340 DATA 4E7121EBC4CDDE6EAF3283BACDB6CACD,9E0
3350 ' C580
3360 DATA B6CB2B3530322C3029F4DF2B32302C33,581
3370 DATA 292C372C424600CDB6CB2B3530372C34,4B2
3380 DATA 29F4DF2831302C3136292C372C424600,458
3390 DATA CDB6CB2B3530322C323129F4DF283230,622
3400 DATA 2C33292C372C424600CDB6CB2B3530334,4AE
3410 DATA 2C3129F4DF2831362C31292C352C4246,483
3420 DATA 00CDB6CB2B3530392C3329F4DF28362C,5F9
3430 DATA 3138292C352C424600CDB6CB2B3530334,4B6
3440 ' C600
3450 DATA 2C3232329F4DF2831362C31292C352C42,470
3460 DATA 460021EFC4CDB26ECDB6CBDF2832312C,7EB
3470 DATA F43235329F4DF28F432302C3235292C37,5F4
3480 DATA 003E34322FC60603C5211BC6CDAE6EC1,613
3490 DATA 10F63E37322FC6211BC6CDAE6E21F8C4,76A
3500 DATA CDCE6E210BC5CDCE6E211CC5CDDA6EFF,919
3510 DATA 90E0E3455343209B6B657920E23A9820,723
3520 DATA C1AEB220CFC1E0E353544F5020986B65,B62
3530 ' C6B0
3540 DATA 7920E23A9820B520DC20DB0A0AE14E45,69E
3550 DATA 4320E35043E22DE13838303120E34E38,623
3560 DATA 38E22DE14241534943F0985661726961,705
3570 DATA 626C65206C69737400FF65720AFE06E2,6D5
3580 DATA 20B6B8C1AEB320CAB2DAC220E12F9820,8D0
3590 DATA E2BCBDC3D120BFCCC420CCB8B5B600FF,A6C
3600 DATA 20E1A6F0DBBDC420BCCFBD0A0AFE0598,907
3610 DATA E4FE04E4FE0EE28720FE15E39487F083,9E3
3620 ' C700
3630 DATA FE0587200AFE049BEE87FDEE87FE0EE2,923
3640 DATA B720FE16E387FE0887200AFD98EE2087,B06
3650 DATA F0EE2087F0E2EE94E6E520979494E6E5,B4E
3660 DATA F087F0EE20EE94E6E520EFF087FDE320,B48
3670 DATA EE94E6E5F087F087F0EE9494B7F0EE94,C3A
3680 DATA E6E5F08720EE940AF098EEF0B720EEF0,AD9
3690 DATA B720E297FDB72097FDB7F0B720EE2097,91B
3700 DATA B080B087F0EF2087FDE3978080B080F0,9F4
3710 ' C780
3720 DATA 87F0872097FD872097B080B087F0B7EE,95C
3730 DATA 0A9B20EEFD87EEFD8720E297FD872097,97A
3740 DATA FD87F08794EF2097FE07EF87FE06E320,9B7
3750 DATA 87F087F0872097FD872097FE06B7200A,B1C
3760 DATA 98EEFE04E7FE0487F0E2EF80E4E72097,ABB
3770 DATA FD87F087F0EF20EF80E4E7FDE4E7FE04,BFE
3780 DATA E3EF80E4E7F087F087F0EF80B087F0EF,C50
3790 DATA 80E4E7F087200AFE24E2E4E7200A0AE0,BCF
3800 ' C800
3810 DATA 566572E22E98F031E22E9831FD983236,7CC
3820 DATA 343320E2F298F098313120E2F3F09831,B8B
3830 DATA 3420E2F420980AE045646974206279FE,74B
3840 DATA 059854E22E986E6F2054616B61676920,607
3850 DATA 54E22E982048E22E980A0AE330F0E23A,73F
3860 DATA 98F0BEDEDDCCDEF0D8BDC4FE08E331F0,BFE
3870 DATA E23A98F0CDDDBDB320E12E2098CAB2DA,9FB
3880 DATA C220E12E9820464E0AE332F0E23A98F0,7F0
3890 ' C880
3900 DATA 55535220E12E9820D6D4B8BADEFE07E3,8C3
3910 DATA 33F0E23A98F0B7DEAEB3CADEDDBADEB3,B8D
3920 DATA 20E12E209BD7CDDED90A0A00FFE0D8BD,8CA
3930 DATA C42020D3B0C4DE20E12B9B203020E22C,768
3940 DATA 98203120E22C98203220E26F729B2033,5CF
3950 DATA 20E1299B203F2000CDCCCAD630FE0438,6E4
3960 DATA 083E07DF18C60000003281BACDE2CACD,6BD
3970 DATA 3ECBCB47C217CA3E03113BC52112E701,62B
3980 ' C900
3990 DATA 0D00F5362C231A13772371237009F13D,489
4000 DATA 20F021E7C4CD7170CDEDCAFFE3232098,9CB
4010 DATA 0067DD7C6FCDC228FF203F2000CD925F,722
4020 DATA DAF4C3237EA728E3FE2C2019CDE2CA23,8E3
4030 DATA 7ECD1514FE45CA17CAFE4ECC3ECBFE44,BC5
4040 DATA CC6BCB18C3CD3206217AE8E5CD4C19E1,85A
4050 DATA CD55C3FE3A28F9FEB0304B2B119BC3CD,B9B
4060 DATA AFC13020CDAFC1301BCD51CBFFD6D4B8,992
4070 ' C980
4080 DATA BADE20C3DECA20B1D8CFBEDD2020210A,8A1
4090 DATA 0A001887FFE00700EBCD2ACCFF9128E1,7D6
4100 DATA 2090C420B2DAC320B8C0DEBBB20A0A00,7DA
4110 DATA C31BC9FEFF20047E23E67F4F7EA72B0E,77B
4120 DATA CD51CBFFC0DDBCDEADDD20001BAE211E,BCE
4130 DATA F2061479BE2017FF07E0C6BCDEADB3F0,910
4140 DATA C4B3DBBBF092219B0A0A00C31BC92310,733
4150 DATA E3FD7100FD23DD24DD2DC21BC9CDE2CA,99B
4160 ' CA00
4170 DATA FFE0E3C4B3DBBBF0BCADB3DBAEB39B0A,BB3
4180 DATA 00CD68CB00000021DEC4CD7170FF0AE0,75A
4190 DATA 98CCDFDBDDC0B0F0E12B9B205920E26F,9E3
4200 DATA 7298204E20E12998203F206E1D00CDCC,5DD
4210 DATA CAFE59CCC4CBCD3DBB2199CACDC1CACD,AEA
4220 DATA 4740210DF0ED5FAECBBF21A1CA1F3005,709
4230 DATA 23232318F87E23D3557E23D356D3577E,6B4
4240 DATA D358DDE2CA3E0ADFC9,594
4250 DATA *
4260 DATA CA99
4270 DATA                        00060507030201,01B
4280 DATA 040506030503060605030603050306,04A
4290 DATA 030605070305AF015408ED793C0C10FA,3E1
4300 DATA C90154087E23ED790C10F9C9CD8335FE,7BE
4310 DATA 03CAF4C3CD1514F5FE203B01DF3E0ADF,7CC
4320 DATA F1C9F5E52128C5CDC66EE1F1C9FF0A98,ADF
4330 DATA C0DDBCDEADDD20D6D4B8BADE20C920C4,AAB
4340 ' CB00
4350 DATA B3DBB80AE2205BF0984D617820E33230,7C0
4360 DATA 9B20BADEFDC0DEDDCCDF20CA20E32C44,9D0
4370 DATA 9BFDD4DBC5B5BC20CA20E32C4E98FDC2,A35
4380 DATA B7DECD20CA20E32C45980A0A00C90615,650
4390 DATA 211EF23680231 0FBDD211401FD211EF2,656
4400 DATA C9FF07FDE32298 0021B9E9CD2ACCFFE3,9D1
4410 DATA 2298209 0CA2000C9FFE1E02A202AF0E2,823
4420 DATA B9DEDDBBDEB220C920C4B3DBBB20CA20,9DC
4430 ' CB80
4440 DATA 0A00219FBA111EF21AFE80200DFF99F0,6F2
4450 DATA BEDE20DBF090200A00C9CD75BF1A13FE,836
4460 DATA 80CABFBF4FCDCFBE230478FE3C3BEED5,945
4470 DATA D4BFBFD118E4E1E57E23A720FBE3C3AE,A9C
4480 DATA 6E0000003E013283BACDE2CAFF0AE098,716
4490 DATA DBBDC4F0C920C0B2C4D9F0CAF000CD92,B4A
4500 DATA 5FDAF4C321B9E906207E23A7CB10FAFF,8F2
4510 DATA 079120E34C6F6E67207469746C659020,61D
4520 ' CC00
4530 DATA 2092210AFE17000606FFE296E12D2D2D,5DD
4540 DATA 2D0010F5FFE2960018AF3E0CC3D43E00,68F
4550 DATA 0000E1E57E23A720FBE3FBC5D5EB1A13,8B9
4560 DATA 2171CC011100EDB12803DF18F1A72B2E,61E
4570 DATA FEE0200906073E20DF10FD18E10603FE,65E
4580 DATA FD28F30602FEF028EDFEFE20051A1347,7B8
4590 DATA 18E4060021B2CC097E32B4E618C0D1C1,72E
4600 DATA C900FEFDF0E09991 9B9098E3E2E1928F,B48
4610 ' CC80
4620 DATA 939A0828486888ABC8EB00040206,4F9
4630 DATA *
4640 DATA CCAE
4650 DATA                                CD1A,0E7
4660 DATA CCCDBBCC324CE63292BAC93E01324CE6,86E
4670 DATA FF0D000000FFFE3D50616765F0002191,665
4680 DATA BA346E67CDC228FF0D00219EC6CD2ACC,7CE
4690 DATA FFFD0021B9E9CD2ACCFF0D0A0A00C9,76B
4700 DATA #
```



あれを読んだおばさんが「パソコンは子供を駄目にする」などと信じてしまい，「子供にやらせたくないことBEST1」がパソコンになってしまったらいったい日本の未来はどうなるんでしょうか．なにしろ，マスコミの影響には，はかり知れないものがありますから…．意見待たない．

（いぬくん）

FM-7/8 フローチャート・ジェネレータの改良！



■鱧谷（はもたに） 憲（けん）

82年5月号〝FM-8活用研究のフローチャート・ジェネレータ〟を改良しました．また5月号で説明不足のため色々と（ASCII'83年9月号）誤解されているようです．改良点，問題点など，まとめてみました．最後に訂正部分のみをリストにしました．

■改良点

❶IF文の解析の強化

5月号では，IF～THEN文中にIF文が何重になっていても解析は行なうが，IF～THEN文，ELSE，文の場合は論理ミスのため問題がありました．そこでIF～THEN～ELSEの構文解析を再帰的に行なえるように改良しました．その結果，ほとんどの場合のプログラムのフロー作りが可能となりました．

❷ディスク・ベースで動作

以前のプログラムではテープ・ベースのためINPUT＃1，L$で1行読み込みを行なっていたが，ディスク，テープ両用できるように，LINE INPUT＃1，L$とした．また，文字領域の広さを見直すことにより配列変数を広げ，かつ，ディスク・ベースによる動作を可能にしました．

❸表示される行番号は3桁であったが4桁までの行番号を可能にしました．

❹文末をEND文としました．

❺バグを取った（360，6375行）

このプログラム自身のフローを作る

(A)このプログラムのフローが出力できない理由

このプログラムではIF文の解析を行なうため，条件式を取り出してたり，実行される文(IF文やFOR～NEXT文を含む）を取り出したりするために，IF文の中IF，THEN，ELSEなどの文字の検出を主にINSTR文で行なっています．このため，自身のフローを出そうとすると文の解析に混乱が生じ，うまく動作しません．

(B)このプログラムをフローにする具体的な方法

まず，メイン・プログラムの90行以前の所で，FI$＝〝IF〟：THE$＝〝THEN〟：ELS$＝〝ELSE〟と定義し，次に300行台，400行台，1000行台のプログラムで，〝IF〟，〝THEN〟，〝ELSE〟の文字定数をすべてFI$，THE$，ELS$と置き換えて，ASCIIセーブし，5月号の手順で操作すればそのプログラム自身が自分のフローを作ることになります．

残る問題点の解決法

以下の場合はこのプログラム自身では解決できないが，フローを解析しようとする交換プログラムに少し手を加えれば可能となるでしょう．

●FOR～NEXT文で，NEXT文が先にありGOTO文でNEXT文にジャンプしている場合．GOTO文のところをNEXT文とし，次に，前のNEXT文のあった次の命令へジャンプさせる．

●1つのFOR文に対してNEXT文が2箇所以上あり，IF文の条件により異るNEXT文に分岐している場合，FOR文に対してNEXT文は1つにし，その後IF文で分岐するように改造する事が必要で，ケース・バイ・ケースとなり，これ以上具体的には書けません．

改造する事が必要であるので，ケース・バイ・ケースとなり，これ以上具体的には書けません．

■使い方

改良点部分プログラム・リストを入力し，ASCIIセーブします．そして次に'82年5月号のフローチャート・ジェネレータのプログラムをロードし改良点部分プログラムとマージをかけます．これで改良版プログラムのできあがりです．まずフローチャートの出力をしたいプログラムをASCII形式でセーブします．そして，プログラムを実行します．さきほどのテープまたはディスクをセットし，フローチャートにしたい始めの行，終わりの行，プログラム名を順次入力し，もう一度RETURNキーを押すと，カセットまたはディスク中のプログラムが読み込まれ，飛び先のチェックが行なわれます．

■その他

漢字プリンタやGP-80Mなど〝「〟や〝」〟のグラフィック文字を持ったないプリンタの場合は1770行，1780行を変更し，他のキャラクタで代用する．

長いプログラムを一度に解析し，プリンタに出力する場合，非常に長い時間が必要となり，夜間運転となります．この場合，120行の部分を削除し，1パスから2パスに自動的に移行するように改造する．またテープ・ベースのとき

▶12月号p.368の「けらん」氏，DANは4段リーゼントですよ．つまり，作者は4段腹なのです(ごめんなさい)P.S.1.僕はMSXよりBIOSの統一の方が先だと思います．MSXのようにBASICまで統一してしまったらどうやって発展したらいいのでしょうか？P.S.2.わが町大宮ではカセットのLOAD/SAVEが完全に禁止されています．うっ，ナイコン族に愛の手を…．P.S.3.その代わり，ソフトの万引きをするような者はおりませぬ．

（この前女にまちがえられたセガの太藤奈無子）

はテープは巻戻されないので，解析するプログラムを続けて2度同じテープの同じ面にASCIIセーブすると良いでしょう．また，ディスクの場合は，プリンタへの出力をディスク・ファイルに出力し，フローの作業終了後1度画面にフローを表示し，3A，3Bなどの問題が起っていないかを確認し，プリンタに出力すると良いでしょう．

最後に，このプログラムを使われた方々には，訂正，改良が遅れ，大変ご迷惑をおかけしました．お詫びいたします．

改良点部分プログラム・リスト

```
20 CLEAR1500
30   DIMJUMP(500,3),STACK(50),STACK$(50),LN(50),JT(500)
140 LINE INPUT#2,L$:L1=VAL(LEFT$(L$,INSTR(L$," ")))
220 END
360  IF LEFT$(L$,1)="'" OR LEFT$(L$,3)="REM" THEN GOTO 480
1030 IF INSTR(1,STMT$,"ELSE")=0 THEN GOTO 1050 ELSE 1170
1040 '
1180 S$=STMT$:GOSUB1635:STACK$(SP2)=STMT$:SP2=SP2+1
1200 L$=MID$(STACK$(SP2-1),INSTR(1,STACK$(SP2-1),"THEN")+4,P-INSTR(1,STACK$(SP2-
1),"THEN")-3):STMT$=""
1220 STACK(SP)=LIN-.02:SP=SP+1:S$=STACK$(SP2-2):GOSUB1635:L$=MID$(S$,P+5):STMT$=
"":GOSUB1450:LIN=LIN+.02:SP=SP-1
1270 S$=STACK$(SP2-1):GOSUB1635:L$=MID$(S$,INSTR(1,S$,"THEN")+4,P-INSTR(1,S$,"TH
EN")-3):STMT$=""
1370 S$=STMT$:GOSUB1635:L$=MID$(S$,P+5):STMT$=""
1510 IF LIN=INT(LIN) THENPRINT#1,USING"#####..";LIN;
1635 NES=1:P=3:WHILE P<>LEN(S$)-4 AND NES<>0
1636 IF MID$(S$,P,2)="IF" THEN NES=NES+1
1637 IF MID$(S$,P,4)="ELSE" THEN NES=NES-1
1638 P=P+1:WEND:P=P-2:RETURN
2030 IF LIN=INT(LIN) THENPRINT#1,USING"#####..";LIN;
2200 IF LIN=INT(LIN) THENPRINT#1,USING"#####..";LIN;
2240 I=22
2250 WHILE LEN(STMT$)>=I
2260 '
2270 PRINT#1,TAB(7)"*    "MID$(STMT$,I,19)TAB(31)"*"TAB(36)J$
2275 I=I+19
3030 IF LIN=INT(LIN) THENPRINT#1,USING"#####..";LIN;
5160 IF LIN=INT(LIN) THENPRINT#1,USING"#####..";LIN;
6375 L=K+1
```

de BUG

★'83年に12月号p.303 "F-BASICにSORT命令を！" で参考文献に記述もれがありました．以下の文献を追加し，お詫びして訂正いたします．（編）

3) oh！FM No.3，㈱日本ソフトバンク

I/O BOOKS

FORTH入門

近日発売！



■レオ・ブロディー 著
■岩手大学助教授 原 道宏 訳



FORTHは非常にコンパクトで，また柔軟性を備えた言語体系は実行の高速性と共に現在では広く認識され，広範囲の分野で実際に使われています。またFORTHはアセンブリ言語，オペレーティング・システム，開発用言語などの多面性を持った応用範囲の広い実用高級言語です。

本書ではFORTHの基礎から応用までを，1章から12章にわたって適例を掲げながら分り易く解説しています。

CONTENTS

第1章 FORTHの基礎 第2章 いかにして結果を得るか 第3章 エディタ(そしてスタッフ) 第4章 判断と決定 第5章 固定小数点の哲学 第6章 ループを作る 第7章 いろいろな種類の数 第8章 変数，定数および配列 第9章 仮面の下に 第10章 入出力とプログラマ 第11章 コンパイラを拡張する 第12章 3題のプログラミング例 付録 FORTH-79標準・FORTHワードの要約…etc.

A5判 定価2500円（〒300）

東京・代々木
工学社

FM-7/8 F-BASIC DEBUGGING TOOL

プログラム開発の手助けに！

デバッギング・ツール



■日原洋文

苦労の末やっと完成したプログラムをいざ実行してみると"Illegal Function Call"などのエラーが発生したり，プログラムは正常に（？）働くにもかかわらず，結果がどうもおかしいなどという経験をお持ちの方は多いと思います．こういうときは，まさに『シラミつぶし』いや，『南京虫つぶし』（？）でプログラムの流れを追いかけながら害虫駆除を行わなければなりません．

概　要

ここで発表するプログラムは，F-BASICに後述するコマンドを拡張するもので，次のような特徴があります．

❶ステートメント実行毎に指定されたサブルーチン（デバッグ・サブルーチン）にジャンプさせることができる．すなわち，F-BASICのON INTERVAL GOSUB文が，一定時間間隔毎の割り込みを行なうのと同様に，ステートメント毎の割り込みを行なえる．

❷デバッグ・サブルーチンへの分岐の許可，禁止を指定できる．

❸デバッグ・サブルーチンに分岐する直前の文のリストを，プログラムを中断することなく表示できる．

❹他のプログラムによりすでにF-BASICが拡張されている場合にも使用できる．

❺ROM-BASIC，Disk-BASICの区別なく動作する．

❻ポジション・インデペンデントである．

❼わずか0.5Kバイトである．

プログラムの入力，実行

上述したように本プログラムはリロケータブルですが，説明の都合上，リストどおりの位置（$6E00～$6FFF）にあるものとします．

まず，CLEAR,&H6DFFとして領域を確保した後，モニタを使ってリストどおり正しく入力します．

入力を終えたら，SAVEM"DEBUG", &H6E00, &H6FFF, &H6E00としてセーブしておきます．

EXEC&H6E00で実行できます（次回からは，CLEAR文の後LOADM "DEBUG" ,,Rで可）．

コマンドの説明

●ON DEBUG GOSUB　行番号

機能：デバッグ・サブルーチンの定義をします．

解説：行番号はデバッグ・サブルーチンの開始行番号です．

デバッグ・サブルーチンからの復帰はDRET文により行なわれます．

ON DEBUG GOSUB文の実行により，DEBUG OFFの状態になります．

●DEBUG ON/OFF

機能：デバッグ・サブルーチンへの分岐の許可，禁止を行ないます．

解説：DEBUG ONを実行すると，以後１ステートメント実行毎に，ON DEBUG GOSUB文で指定されたデバッグ・サブルーチンを実行します．DEBUG OFFの実行後は分岐が行なわれません．

DEBUG ONの状態でダイレクト・モードのコマンドを入力するとエラーが発生することがあります．

●DRET

機能：デバッグ・サブルーチンから復帰します．

解説：デバッグ・サブルーチンからの復帰には必ずDRET文を用い，RETURN文は使いません（RETURN文を用いると，以後デバッグ・サブルーチンに分岐しなくなります）．

●DLIST

機能：デバッグ・サブルーチンに分岐する直前に実行した行のプログラム・リストを表示します．

解説：LIST文と異なり，DLIST文ではプログラムが中断されません．

DLIST文は，プログラム・リストの表示の前後において改行をおこなわないので，必要に応じPRINT文を併用してください．

その他

デバッグ・サブルーチンに分岐する直前に実行した文の行番号は，プログラムの最初で

DEF FNDB=PEEK(1)＊256＋PEEK(2)

としておけば，以後はFNDBで得ることができます．ただ

I/Oプラザ

▶なんとI/Oが¥480になってしまった…見ましたか？ナムコの『フォゾン』というゲーム．あーゆう瞬間的に頭を使うゲーム難しいねぇー．話は変わって，最近は休みなくパソコンの新機種が出ますね．愛機MZBも2年ほどまえは良かったなあ．これからはいったいどうなるんだでしょう？P.S.1.MZBの記事が少ないぞ(12月号はMZが何もないだろ)．P.S.2.Bと2000のプログラムは共用できるように改良してください．

（MZBよ，今こそめざめるときだ）

し，ここでの行番号は，実行したばかりの文の行番号であって，F-BASICの**TRON**文のように，これから実行しようとする文の行番号ではないので注意してください．

以上の拡張コマンドを上手に使うことにより，BASICのステップ・トレース，特定の変数の値の追跡などが可能となり，デバッグ作業が極めて容易となることでしょう．

◘参考文献

1) 世田谷マイコンクラブ：〝FM-8システムエリアの解析〟，I/O'81年12月号

2) 平井秀明：〝BASIC ANALIZER〟，FM-7/8活用研究



リスト1　FM-7用プログラム・ダンプ・リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6E00 12 C6 39 E7 8C FA C6 03 B6 01 EB 2B 01 5A 86 80 :75
6E10 CE 01 E5 33 4A AB C4 5A 26 F9 81 FB 23 04 C6 15 :97
6E20 20 54 A7 8C 71 AE 43 AF 8C 6D 30 8C 6C AF 43 17 :E2
6E30 00 FD AE 41 31 8D 00 F7 10 AF 41 A6 C4 8D 1A 30 :E2
6E40 8C 23 86 03 8D 13 A6 C4 8B 03 A7 C4 BE 01 ED AF :96
6E50 8C 42 30 8C 56 BF 01 ED 39 26 01 39 E6 80 E7 A0 :13
6E60 2A FA 4A 20 F4 44 45 42 55 C7 44 52 45 D4 44 4C :AB
6E70 49 53 D4 7E 8D AA 7E 8D D1 7E 8F 1C 7E 90 71 7E :27
6E80 9B DB 7E 9C 22 7E B6 15 7E C1 69 7E C6 3D 7E D4 :76
6E90 11 7E D9 0F 00 00 00 00 00 9D D8 A0 8C F8 27 4A :81
6EA0 4A 27 68 4A 27 6C 9D DB 6E 9C EC A1 8C E8 27 03 :60
6EB0 6E 9C E1 30 8C 11 BF 02 64 0F 00 C6 39 F7 02 63 :47
6EC0 9D D2 8E 00 00 20 C7 0D 00 26 1E C6 04 8D A4 DC :0C
6ED0 47 DD 01 34 06 DC D9 34 06 4F 5F 34 06 86 CE 34 :BE
6EE0 02 DC 03 DD D9 03 00 20 A2 39 9D D2 26 04 C6 16 :0A
6EF0 20 84 81 97 27 09 81 D5 27 09 C6 02 16 FF 77 C6 :8C
-----------------------------------------------------
Sum: F5 F5 FA E1 B7 A3 6A A8 81 44 65 16 18 A9 AF 65 :46
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6F00 7E 20 02 C6 39 F7 02 63 9D D2 39 0F 00 9D D2 16 :37
6F10 FF 6A 9E 01 9F 4B 17 FF 60 9F A2 17 FF 67 17 FF :3C
6F20 61 9E A2 17 FF 62 8E 04 3D 17 FF 65 9D D2 39 34 :3F
6F30 40 30 8C 04 17 FF 48 35 C0 0D 0A 11 03 20 20 20 :DE
6F40 20 20 2D 2D 2D 20 46 2D 42 41 53 49 43 20 44 45 :65
6F50 42 55 47 47 49 4E 47 20 54 4F 4F 4C 20 2D 2D 2D :08
6F60 0D 0A 0D 0A 11 04 20 20 53 54 41 54 45 4D 45 4E :E4
6F70 54 3A 20 4F 4E 20 44 45 42 55 47 20 47 4F 53 55 :30
6F80 42 20 3C 6C 69 6E 65 20 6E 6F 2E 3E 0D 0A 20 20 :06
6F90 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 44 45 42 55 :C7
6FA0 20 4F 4E 2F 4F 46 46 0D 0A 20 20 20 20 20 20 20 :BE
6FB0 20 20 20 20 20 20 44 52 45 54 0D 0A 20 20 20 20 :86
6FC0 20 20 20 20 20 20 20 20 44 4C 49 53 54 0D 0A 20 :B7
6FD0 11 06 20 20 45 78 65 63 2E 20 4C 4E 2E 3A 20 44 :90
6FE0 45 46 20 46 4E 44 42 3D 50 45 45 4B 28 31 29 2A :D3
6FF0 32 35 36 2B 50 45 45 4B 28 32 29 0D 0A 11 07 00 :9F
-----------------------------------------------------
Sum: 2B 61 CF 3B BE 4A FB F7 C8 AC 8F 40 D3 3B 5D 9D :DB
```

リスト2　FM-8用プログラム・ダンプ・リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6E00 12 C6 39 E7 8C FA C6 03 B6 01 EB 2B 01 5A 86 80 :75
6E10 CE 01 E5 33 4A AB C4 5A 26 F9 81 FB 23 04 C6 15 :97
6E20 20 54 A7 8C 71 AE 43 AF 8C 6D 30 8C 6C AF 43 17 :E2
6E30 00 FD AE 41 31 8D 00 F7 10 AF 41 A6 C4 8D 1A 30 :E2
6E40 8C 23 86 03 8D 13 A6 C4 8B 03 A7 C4 BE 01 ED AF :96
6E50 8C 42 30 8C 56 BF 01 ED 39 26 01 39 E6 80 E7 A0 :13
6E60 2A FA 4A 20 F4 44 45 42 55 C7 44 52 45 D4 44 4C :AB
6E70 49 53 D4 7E 92 84 7E 92 AB 7E 93 E2 7E 95 16 7E :59
6E80 9F DF 7E A0 26 7E B9 6D 7E C4 AA 7E C9 85 7E D6 :72
6E90 8A 7E DB 1B 00 00 00 00 00 9D D8 A0 8C F8 27 4A :08
6EA0 4A 27 68 4A 27 6C 9D DB 6E 9C EC A1 8C E8 27 03 :60
6EB0 6E 9C E1 30 8C 11 BF 02 64 0F 00 C6 39 F7 02 63 :47
6EC0 9D D2 8E 00 00 20 C7 0D 00 26 1E C6 04 8D A4 DC :0C
6ED0 47 DD 01 34 06 DC D9 34 06 4F 5F 34 06 86 CE 34 :BE
6EE0 02 DC 03 DD D9 03 00 20 A2 39 9D D2 26 04 C6 16 :0A
6EF0 20 84 81 97 27 09 81 D5 27 09 C6 02 16 FF 77 C6 :8C
-----------------------------------------------------
Sum: 72 F9 FC F1 C0 7D 6D 05 5B 47 AA DC 1B F6 54 67 :FB
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6F00 7E 20 02 C6 39 F7 02 63 9D D2 39 0F 00 9D D2 16 :37
6F10 FF 6A 9E 01 9F 4B 17 FF 60 9F A2 17 FF 67 17 FF :3C
6F20 61 9E A2 17 FF 62 8E 04 3D 17 FF 65 9D D2 39 34 :3F
6F30 40 30 8C 04 17 FF 48 35 C0 0D 0A 11 03 20 20 20 :DE
6F40 20 20 2D 2D 2D 20 46 2D 42 41 53 49 43 20 44 45 :65
6F50 42 55 47 47 49 4E 47 20 54 4F 4F 4C 20 2D 2D 2D :08
6F60 0D 0A 0D 0A 11 04 20 20 53 54 41 54 45 4D 45 4E :E4
6F70 54 3A 20 4F 4E 20 44 45 42 55 47 20 47 4F 53 55 :30
6F80 42 20 3C 6C 69 6E 65 20 6E 6F 2E 3E 0D 0A 20 20 :06
6F90 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 44 45 42 55 :C7
6FA0 20 4F 4E 2F 4F 46 46 0D 0A 20 20 20 20 20 20 20 :BE
6FB0 20 20 20 20 20 20 44 52 45 54 0D 0A 20 20 20 20 :86
6FC0 20 20 20 20 20 20 20 20 44 4C 49 53 54 0D 0A 20 :B7
6FD0 11 06 20 20 45 78 65 63 2E 20 4C 4E 2E 3A 20 44 :90
6FE0 45 46 20 46 4E 44 42 3D 50 45 45 4B 28 31 29 2A :D3
6FF0 32 35 36 2B 50 45 45 4B 28 32 29 0D 0A 11 07 00 :9F
-----------------------------------------------------
Sum: 2B 61 CF 3B BE 4A FB F7 C8 AC 8F 40 D3 3B 5D 9D :DB
```

RANDOM BOX

PC-8801+GSX-8800でBASIC VOICEを

■内山靖典

このプログラムはI/O'83年3月号のPC-6001用音声出力プログラムの移植版です．

プログラムの入力方法(すべてN-BASICモード)

❶**リスト1**のBASICプログラムを入力，セーブします．

❷I/O'83年3月号のPC-6001用BASIC VOICE音声データのダンプ・リスト（AE00～E9BF）を打ち込み，**リスト1**のあとにセーブします．

❸**リスト2**のメイン・プログラムを打ち込み，❷のあとにセーブします．

次からは，**リスト1**のBASICプログラムをロード，RUNするだけでOKです．

プログラムの説明

ほとんどI/O'83年3月号のプログラムと同じです．変えたところだけ以下に記します．

○1箇所PC-6001ROM内ルーチンをコールしていたところがあったので，GSX用に作りました．

○**DUMMY$=USR(〝×××…〝)**で音声出力するようになっています（×××…は出力させたいカタカナか数字の文字列）．

○N-BASICモードでは使われていないテキスト裏RAMに音声データを転送し，メイン・プログラムはRS-232C用バッファにあるため，一般的なフリーエリアをまったく使っていないので，大きなプログラムと同居できます．

変更点

ピッチ……EE70

テンポ……EE7C

DMAを止めたくない人……EDF3からの4バイトを00にする．

㊟640×400ドットのCRTを使っている人は縦25行で本プログラムをロードすると，CRT上に黒の横線が走ることがあるかもしれませんが，1回本プログラムを実行するか，**WIDTH**文を実行すると直ります．

最後に

GSXを買ったうれしさに思わずプログラムを移植してしまいました．声質は本家6001版を聞いたことがないので，比較できませんが，数字の読み上げは大変よくわかると思います（言葉はまあまあ）．

このプログラムはPC-8001mkⅡ+GSXシステムに簡単に移植できると思います．このすばらしいプログラムを作ったCOMPACN氏に感謝の意を表して，終わりにしたいと思います．

リスト1　BASICプログラム

```
10 'BASIC VOICE  PC-8801 & GSX-8800 Versoin
20 CLEAR 300,&H9FFF
30 A$="1"+CHR$(13)+CHR$(2)+CHR$(0)
40 A=VARPTR(A$)
50 POKE &HEDCO,PEEK(A+1):POKE &HEDC1,PEEK(A+2)
60 POKE &HEA6B,1:MON:PRINT
70 FOR I=&HA000 TO &HA015
80 READ D$:POKE I,VAL("&H"+D$)
90 NEXT
100 DEF USR=&HA000:A=USR(0)
110 A$="1"+CHR$(13)+CHR$(2)+CHR$(0)
120 A=VARPTR(A$)
130 POKE &HEDCO,PEEK(A+1):POKE &HEDC1,PEEK(A+2)
140 POKE &HEA6B,1:MON:PRINT
150 CLEAR 300,&HE9FE
160 DEF USR=&HEDCA
170 PRINT "Complete":NEW
180 DATA f3,3e,06,d3,31,21,00,ae
190 DATA 11,00,01,01,bf,3b,ed,b0
200 DATA 3e,04,d3,21,fb,c9
```

リスト2　メイン・プログラム　ダンプ・リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
EDC0 C0 EA 0A C9 FF 00 C9 00 FF FF EB 4E 06 00 23 7E :23
EDD0 23 66 6F 11 00 00 ED B0 EB 36 0D 21 00 00 3E 00 :33
EDE0 1E 00 CD B3 EE 3E 01 1E 00 CD B3 EE 3E 07 1E 3E :98
EDF0 CD B3 EE 3E 00 D3 68 3E 08 D3 A0 F3 3E 06 D3 31 :AB
EE00 22 B1 EE 7E FE 0D 28 5B FE DE 30 51 06 00 4F 23 :72
EE10 7E FE 0D 28 0E FE DE 20 04 06 30 18 04 FE DF 20 :10
EE20 02 06 50 79 B0 6F 26 01 7E FE 10 21 A0 00 30 01 :65
EE30 29 47 EB 21 C0 00 19 10 FD 42 4B C5 7E 06 0B 17 :57
EE40 F5 30 06 3E 0F D3 A1 18 04 3E 00 D3 A1 CD 6F EE :E4
EE50 F1 10 EC 23 C1 0B 78 B1 20 E1 CD 75 EE 2A B1 EE :CF
EE60 23 18 9D 3E 04 D3 31 21 B9 EE CD 43 0B FB C9 3E :D0
EE70 14 3D 20 FD C9 21 00 A0 11 00 A0 01 00 30 ED B0 :77
EE80 C9 07 00 D3 A0 7B D3 A1 C9 2C 00 4D C3 C1 4D C3 :0B
-----------------------------------------------------
Sum  7F 3B 19 4A 76 DB B1 C3 F6 32 10 7B 06 F4 AB D5 :D9
```



LEVEL3

トレース処理をBASICで



■エルさん大好き

以前I/Oプラザに『TRONという命令は何のためにあるのか．行番号の表示は早すぎて読めない．LOCATE文があるとあっちこっち飛んで，さっぱりわからない．だいいち，画面がグチャグチャになってしまい処理がどこまで進んでいるのかさえ見えない』という意見が掲載されていました．僕もまったくその通りだと思い，このプログラムを作りました．

使用方法

リスト1のマシン語プログラム(もちろんリロケータブル)をLOADM，EXECすると，以後は1文実行するごとにCOM(1)割込が発生します．そこでトレースしたいBASICプログラムの先頭に

```
ON COM(1) GOSUB ×××:COM(1) ON
```

を付け足し，プログラムの最後に×××の行番号から始まるサブルーチンを書いておけば，トレース時にはこのサブルーチンが呼び出されるわけです．なお，この場合TRONコマンドはいりません．トレースしたくないときはCOM(1) ONを，COM(1)OFFに変えてください．おまけとしてEXEC &H7F2Cで実行中のBASICのリストが出力されるようにしました．なお，BASICサブルーチンの例を掲げますので参考にしてください．

BASICプログラム例

```
5 ON COM(1) GOSUB 100:COM(1)ON
10 '---- TEST PROGRAM ----
20 CLS:X0=320:Y0=100:R=.5
30 FOR S=0 TO 6.2831 STEP 0.005
40 R=R+0.07
50 X=R*COS(3*S)
60 Y=R*SIN(5*S)
70 PSET (X0+X*2.2,Y+Y0)
80 NEXT
90 END
100 '---- TRACE SUBROUTINE ----
110 LOCATE 0,22:EXEC &H7F2C:PRINT CHR$(5)
120 LOCATE 0,23:PRINT "X =";X,"Y =";Y;CHR$(26);
130 LOCATE 0,0
140 RETURN
```

アセンブル・リスト

```
PAGE  001 (821201,010313) ONE-ST

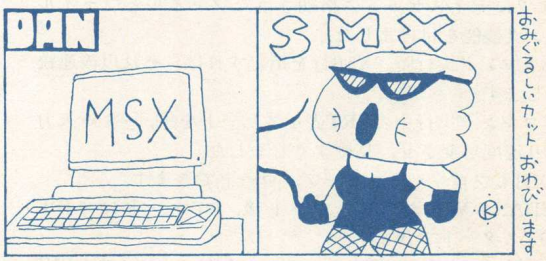
01000                              NAM     ONE-STEP-TRACER
01010                          ****************************
01020                          *   BASIC 1 Step Tracer    *
01030                          *         1983年 11月 7日  *
01040                          *              by M. Tada  *
01050                          ****************************
01060                              OPT     P=95,LLE=95
01070  7F00                      ORG     $7F00
01080            01E2      COM1PT EQU     $1E2     COM1 Data Pointer
01090            0185      BASGAP EQU     $185     BASIC Main Loop Gap
01100            007E      JMP    EQU     $7E      Machine Code of JMP
01110            EA87      IRQRTN EQU     $EA87    IRQ Routine Address
01120            0106      SWIJMP EQU     $106     SWI Jump Vecter
01130            B30A      DECIML EQU     $B30A    Change Binary into Decimal Sub.
01140            B116      SPACE  EQU     $B116    Wite one Brank Sub.
01150            D1D6      DECODE EQU     $D1D6    BASIC Source List Decode Sub.
01160            0278      BUFF   EQU     $278     Print Buffer Address
01170            F04E      WRITE  EQU     $F04E    Line Print Sub.
01180            A4D1      SEARCH EQU     $A4D1    Search Line in SRCHLN
01190            0031      SRCHLN EQU     $31      Work Area of search
01200                          *
01210                          *   ショキ セッテイ
01220                          *
01230  7F00 30   8C 40      INIT   LEAX    <COMDT,PCR COM1 ﾎﾟｲﾝﾀ ﾆ  ｷﾞｼﾞCOM1ﾃﾞｰﾀ ﾉ
 ｱﾄﾞﾚｽ ヲ シマウ。
01240  7F03 BF   01E2              STX     COM1PT
01250  7F06 30   8C 60              LEAX    <ACIA,PCR ｷﾞｼﾞACIA ｱﾄﾞﾚｽ ヲCOM1ﾃﾞｰﾀ ﾆ シマ
ウ。
01260  7F09 AF   8C 4E              STX     <COMACI,PCR
```


▶3年間の沈黙を破ってついにAPPLEのゲームが載りました．DISKを持っていない小生はI/Oだけが頼り．『チョップリフター』もウィザードリィ』も小生には無関係なのです．'83年の春にFM-7に乗り換えて現在に至っているのですが，またAPPLEに復帰しようかなぁ．P.S.呼々，DISKが欲しい！

(錯乱坊)

```
01270  7F0C 86   7E              LDA    #JMP
01280  7F0E 8E   EA87            LDX    #IRQRTN SWI ノ ジャンプ゜ サキ ヲ カキコム。
01290  7F11 BF   0107            STX    SWIJMP+1
01300  7F14 B7   0106            STA    SWIJMP
01310  7F17 30   8C 07           LEAX   <SIRQ,PCR BASIC ギャップ゜ ニ "JMP SIRQ" ヲ カ
キコム。
01320  7F1A BF   0186            STX    BASGAP+1
01330  7F1D B7   0185            STA    BASGAP
01340  7F20 39                   RTS
01350                      *
01360                      *  ギジ゛COM1ワリコミ ハッセイ
01370                      *
01380  7F21 6F   8C 45     SIRQ  CLR    <ACIA,PCR ギジ゛ACIA ヲ ワリコミ ジョウタイ ニ セット。
01390  7F24 63   8C 42           COM    <ACIA,PCR
01400  7F27 3F                   SWI                ギジ゛ ワリコミ ヲ ハッセイ。
01410  7F28 6F   8C 3E     RTIAD CLR    <ACIA,PCR ギジ゛ACIA ヲ クリア。
01420  7F2B 39                   RTS
01430                      *
01440                      *  BASIC リスト 1ギョウ シュツリョク
01450                      *
01460  7F2C EC   67       LIST  LDD    7,S      D <--- ワリコミ ジ゛ ノ Line Number。
01470  7F2E DD   31             STD    SRCHLN
01480  7F30 BD   B30A           JSR    DECIML   D ヲ 10シン ニ ヘンカン シュツリョク スル。
01490  7F33 BD   B116           JSR    SPACE
01500  7F36 BD   A4D1           JSR    SEARCH   ソノ ギョウ ノ アル イチ ヲ サガス。
01510  7F39 BD   D1D6           JSR    DECODE   BASIC チュウカン コート゛ ヲ モジレツ ニ ヘンカン
。
01520  7F3C 8E   0278           LDX    #BUFF
01530  7F3F BD   F04E           JSR    WRITE    リスト ヲ 1ギョウ シュツリョク
01540  7F42 39                   RTS
01550                      *
01560                      *   ギジ゛COM1デ゛ータ
01570                      *
01580  7F43       43       COMDT FCC    /COM1/
       7F44       4F
       7F45       4D
       7F46       31
01590  7F47       A065             FDB    $A065,$A065,$A065,$A065,$A065,$A065,$A0
65
       7F49       A065
       7F4B       A065
       7F4D       A065
       7F4F       A065
       7F51       A065
       7F53       A065
01600  7F55       0005             RMB    5
01610  7F5A       7F69     COMACI FDB    ACIA
01620  7F5C       000D             RMB    13
01630  7F69       0002     ACIA  RMB    2
01640                             END
TOTAL ERRORS 00000--00000
TOTAL WARNINGS 00000--00000

PROGRAM BEGIN ADDR=7F00
PROGRAM END   ADDR=7F6A
PROGRAM ENTRY ADDR=****
```



RANDOM BOX

PC-1245"スペース・ファイアー"の改造

■たかはまにょぽんた

I/O誌'83年12月号p.296 PC-1245 "スペース・ファイアー" の一部を変えると使いやすくなります。

① ENTER キーを押さなくてもメニューからの入力ができる（BEEP音のON-OFFの際に…）。

②ワンタッチで再ゲームができる。

10『WAIT 0』を『WAIT 5』に。

```
15 : W=1 : PRINT "BEEP ON-1, OFF-0" : K$=
     INKEY$ : IF K$=" " THEN 15
17 : WAIT 0 : IF K$="0" LET W=0
```

240と250の終わりに付いている『END』を『GOTO350』に。

```
350 : WAIT 5 : PRINT "YARU? Y=1, N=0" : P$=
      INKEY$ : IF P$=" " THEN 350
360 : IF P$="1" THEN 10
370 : END
```

①②とも点滅してワンタッチ入力待ちになっています。点滅が早いと思うときは，10と350の『WAIT 5』を大きくしてください。



MZ-80B
フロッピーディスクでEDASエディタ・アセンブラを
EDAS FD SYSTEM

■早瀬康雄

I/O'83年7月号石橋氏開発のエディタ・アセンブラEDASは非常に使いやすくできていて，機械語プログラム作成時に利用しています．しかし，カセットへのロード，セーブおよびファイル管理が非常に難しい，ロード時カウンタで先頭をピタリ合わせないとロードできず，ソースをだめにすることが多いなどの問題点があります．また，カセットへのロード，セーブに10分～15分以上かかり，デバッグ時のテスト・ランによるCPUの暴走におそろしく神経を使いました．

最近，フロッピーディスクを購入したので，この良くできたEDASをなんとかフロッピーディスクで使おうと考えました．ソース・ファイルの管理をディスク上で行なわせ，ソースのロード，セーブ，リンク，デリートなどが短時間でできるようにと考え作成したのが，このプログラムです．

EDASの改良点

● EDASにより作成されたソースをファイル・ネームを付け，ファイル単位としてディスケットへ，セーブ，ロード，デリートできます．

● ディスケット格納ファイルのディレクトリ表示ができます．

● すでにディスケットに格納されたファイルとファイルのリンク機能を付けました．

● Lコマンド実行時，先頭行を指定すれば，それ以後連続表示します．

● Lコマンド実行中のCRT表示スピードを⊕，⊖キー入力により速度可変させ，見やすくしました．

● OBJもフロッピーへセーブ，ロードできます．

● EDASのWまたはRコマンド後，!コマンドにてIPL BOOTスタートできます．

ディスケット格納フォーマットはシャープDISK BASICと同一方式を取ったため，BASICとの融通性があり，互いのディレクトリ・コマンドでファイルの確認ができます．しかし，シャープBASICのディレクトリ表示と違う点は，EDASディレクトリはモード，ファイル・ネーム，ソースSIZE，格納トラック，格納セクタ，格納TOPアドレス，ジャンプ・アドレスの7項目を同時にCRT上へ表示(80キャラクタ時)できるようにした点です．このことにより，OBJのプログラムで，格納アドレス，ジャンプ・アドレスがわからないものでも，このEDASディレクトリ・コマンドで見ればすぐわかります．

このプログラムは，ソース作成エリアを小さくさせないため必要最小限で作成しているので，以下の制約があります．

● 1ディスケット，31ファイルとし，それ以上のファイル登録は空セクタがあってもできません．また，ディレクトリ表示も同様です．

● ソース・ファイルはすべてNo.2ドライブに格納する方式を取っています．

この改良によりカセットでいままで10分～15分かかっていたものが，4～5秒でロード，セーブできます．ソース格納エリアは，3500H～F011Hの約48Kバイトとなり，4Kバイトをシステムで使いました．

追加コマンドの説明と使用法

EDASのコマンドW，Rにより本改良プログラムにジャンプしてきます．ここでコマンドの(F)LOPP，(C)ASE，(D)IR，(O)BJ，(!)IPLの5つが表示され，キー待ちとなります．

コマンド説明
F……フロッピーロード，セーブ
C……カセット・ロード，セーブ
D……ディレクトリ表示
O……OBJフロッピーロード，セーブ
!……IPL BOOTスタート

使用法

フロッピーセーブ・モード

EDAS Wコマンドに続いて，Fコマンドを押すと自動的にフロッピーセーブ・モードとなりファイル・ネームを要求してきますから，15文字以内でネームを付けてください．

▶店でのプログラム無断コピー，万引き防止法をいくつか…．(まともなのはない？)①店頭のパソコンをすべてフロッピーにつなげ，データ・レコーダの持ち込みを禁止する．これで大半は(コピー)防げるはず．②店頭にあるテープはすべてしまい，カセットのラベル(表紙みたいなところ)と価格だけを壁なんかに貼りつけ，わかるようにする．プログラムの規模や，実行中の写真なども一緒に置いておくとさらにグー！③私服の警備員を2人，3人雇い警戒にあたらせる．(常連にやらせるものよし)．それから，これはすべてのI/O読者に言いたいことですが，もしそ

2重登録，1ディスケット31ファイルを超えた，ファイル・ネームが15文字を超えた，セクタ・スペースが無くなった場合，ファイルが格納登録されず，エラー表示されるか，あるいは再度要求してくるので正しく入れてください．

フロッピーロード・モード

EDAS Rコマンドに続いて，Fコマンドでフロッピーロード・モードとなりますから，ファイル・ネームをキーインすれば，№2ドライブ中の該当ソース・ファイルをリードします．先に入れたソースをデリートせず，ほかのファイルをロードすれば自動的にリンクされます．全長48K以内ならば，何ファイルでもリンク可能です．

ディレクトリ・モード

EDAS RコマンドまたはWコマンド入力後，Dコマンドで，№2ドライブ中のディスケット格納ファイルのディレクトリを表示します．31ファイルが限度です．

ファイル・デリート・モード

EDAS Wコマンド入力後，Fコマンドにて，〝FILE NAME？〟にDELETE ファイル・ネームと入力すれば，ディスケット上からファイル登録が抹消され，またセクタもスペースとなります．ソース・ファイル以外も同様です．

注意点

❶ 生ディスケットなどは必ずシャープDISK BASIC SB-6520でイニシャライズしたものを使ってください．

❷ ディスケット格納中ソース・ファイルをロードし，加工しプログラムのサイズが伸びた場合に前ファイルをデリートしたのち，再び同一名でセーブをした場合，同一トラック，同一セクタに入るとはかぎりません．

❸ Lコマンド実行中のCRT表示スピードは，⊕，⊖キーで変化しますが，一旦固定してしまったスピードは常に保持されます．

❹ OBJフロッピーロードの場合，EDASと重なるエリアへのロードは，正常なロードができません．

❺ EDASディレクトリ表示では，ソース・ファイルは〝ASC〟ですが，SB-6520ディレクトリ表示は〝BSD〟となります．また，その逆もなります．

プログラム構成

このプログラムは，3つのブロックから成っています．

❶ ブロック・テンソー1
　3500H～350DH

❷ ブロック・テンソー2
　8000H～805FH

❸ FD SYSTEM
　F000H～FA4FH

まず，石橋氏のEDASをロードし，上記3プログラムをロードします．この段階で，シングル・フロッピーの方は，F411H，F0C7Hの内容01Hを，00Hとしてください．

そして，**J8000H**でブロックテンソー2を起動し，EDASにドッキングし，モニタ・セーブ・コマンドで12A0H～4100Hをセーブすれば，EDAS＋FD SYSTEMができ上がります．このプログラムの起動アドレスは3500Hで，一旦3500Hで起動をかけた後は，FD SYSTEMはF000H以後に転送され，3500H～F011Hまでソース・エリアとして使えます．この状態ではEDASコールド，ホット・スタート・アドレスは通常のままでOKです．

◘参考文献

1）石橋義徳：〝エディタ・アセンブラ〟，I/O'82年7月号
2）飛岡宏：〝RELOCATABL DISK CONTROL PROGRAM〟，I/O'83年6月号



EDAS FD SYSTEMダンプ・リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
3500 21 0E 35 11 00 F0 01 50 0A ED B0 C3 00 F0 00 00 :10
-------------------------------------------------------
Sum  21 0E 35 11 00 F0 01 50 0A ED B0 C3 00 F0 00 00 :10


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8000 21 00 F0 11 0E 35 01 50 0A ED B0 11 C0 FF 21 A4 :F2
8010 12 CD 52 B0 21 0C 13 CD 52 B0 21 A5 23 CD 52 B0 :1B
8020 11 07 F1 21 3F 13 CD 52 B0 11 0F F1 21 47 13 CD :74
8030 52 B0 11 73 F0 21 27 16 CD 52 B0 11 12 F0 21 41 :BB
8040 16 CD 52 B0 21 56 B0 11 CB 12 01 0A 00 ED B0 C3 :05
8050 B1 00 73 23 72 C9 46 44 20 53 59 53 54 45 4D 20 :31
-------------------------------------------------------
Sum  5D 21 09 CB F1 94 CE DA 94 35 BA 15 6A 35 A4 15 :6C


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
F000 21 00 35 01 50 0A 3E 00 77 23 0B 78 B1 20 F7 C3 :97
F010 A3 12 CD 66 19 C5 F5 ED 4B 71 F0 CD 29 F0 CD 05 :0C
F020 19 0B 78 B1 20 F5 F1 C1 C9 E5 C5 F5 DB EB E6 F0 :15
F030 F6 01 D3 E8 DB EA FE BF 28 18 FE 7F 28 02 18 0E :41
F040 ED 4B 71 F0 03 7B D6 05 30 04 ED 43 71 F0 F1 C1 :66
F050 E1 C9 ED 4B 71 F0 7B D6 03 30 0F 6B 2C 0B CD 05 :44
F060 19 7B B1 2B 09 2D 20 F5 18 E0 2E 20 18 EF 0C 18 :26
F070 DD 01 00 2A 4D 33 7C B5 CA 59 13 E5 CD 7C 18 7C :B1
F080 B5 CA 00 19 7A B3 20 04 ED 5B 4D 33 C3 E6 18 CD :3F
F090 2E 0A 11 F4 F9 CD 89 08 11 93 10 3E 28 32 A2 06 :88
F0A0 CD A4 06 3A 93 10 FE 0B 28 05 3A A0 10 FE 0D C9 :4B
F0B0 F5 3E 00 32 E8 FF F1 F3 22 E1 FF ED 53 E3 FF 32 :86
F0C0 E5 FF 7B 32 E6 FF 3E 01 32 E7 FF CD 79 F7 FB 3A :3C
F0D0 EA FF FE FF 20 01 C9 3A EC FF CB 7F 20 06 CB 77 :A7
F0E0 20 07 18 0A 11 17 F9 18 08 11 2B F9 18 03 11 39 :21
F0F0 F9 CD 2E 0A CD 89 08 CD 14 0F CD 00 F1 C3 A0 12 :7F
-------------------------------------------------------
Sum  24 33 2F 4B 00 A5 AC 1C 4A D8 50 AC 4F 1C E1 EA :92
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
F100 E1 22 F0 FF C3 C7 F8 3E 01 32 1F FA AF 18 04 AF :78
F110 32 1F FA 32 E0 FF 32 1B FA 32 19 FA 32 17 FA 21 :49
F120 30 33 11 39 FA CD 99 F5 2A 4F 33 11 3B FA CD 99 :5A
F130 F5 21 00 00 22 3D FA 3E 06 32 25 FA 47 CD 2E 0A :50
F140 11 58 F9 CD 89 08 CD 32 08 FE 0B CA A0 12 FE 46 :90
F150 2B 4B FE 43 CA 99 F4 FE 44 2B 17 FE 4F 28 07 FE :06
F160 21 28 08 C3 46 F1 32 17 FA 18 54 3E 06 D3 E3 C3 :B7
F170 B1 00 3E 06 CD C6 08 3E 01 32 18 FA 3A 2E 01 FE :7A
F180 08 20 13 3E 0D 18 11 Í1 80 F9 CD 89 08 CD 2E 0A :9C
F190 CD 2E 0A C3 2A F2 3E 20 32 A6 F9 18 EA 2A 4D 33 :BF
F1A0 7C B5 28 1B 3A 1F FA FE 00 20 14 CD 2E 0A 11 4A :59
F1B0 F9 CD 89 08 3E 0F 32 25 FA 2A 4F 33 23 18 1B 32 :29
F1C0 2E FA 3A 1F FA FE 00 28 05 11 C0 F9 18 03 11 B2 :4E
F1D0 F9 CD 2E 0A CD 89 08 21 30 33 22 1A FA CD 8F F0 :62
F1E0 CA A0 12 11 A0 10 21 11 FA 06 06 1A BE 20 17 13 :97
F1F0 23 05 20 F7 11 A7 10 3E 0F 32 19 FA 7B 32 B0 F2 :EB
-------------------------------------------------------
Sum  A1 9C A0 98 4C 9E 6C FA 5C BA 4B C7 20 6C F0 D8 :3E


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
F200 7A 32 B1 F2 18 24 3A 1F FA FE 01 28 13 21 A0 10 :E9
F210 3E 0D 01 10 00 ED B1 20 C4 3E 00 11 A0 10 18 D9 :CE
F220 3A 2E FA FE 00 CA A0❖12 1B E3 CD A2 F3 AF CD E7 :9C
F230 F6 CD B0 F0 21 60 FA 06 1F 3E 00 4F 5F 32 1E FA :39
F240 7E FE 00 20 5F 3A 1E FA FE 00 20 08 22 1C FA 3E :E9
F250 01 32 1E FA 0C 05 28 08 D5 11 20 00 19 D1 18 E0 :74
F260 3A 18 FA FE 01 28 3A 3A 1F FA FE 00 CA B1 F3 3A :A6
F270 19 FA FE 0F CA B1 F3 79 FE 1F CA 84 F3 3A 17 FA :B0
F280 FE 4F CC 28 F5 CD AA F5 DA 84 F3 D5 CD D9 F4 2A :BC
F290 39 FA D1 3E 01 32 E0 FF 43 7A ED 5B 2F FA CD B0 :FF
F2A0 F0 C3 A0 12 22 2B FA 3A 18 FA FE 01 28 12 23 11 :62
F2B0 A0 10 1A BE C2 7E F3 FE 0D CA C7 F3 23 13 18 F2 :8A
F2C0 7E FE 03 28 11 FE 01 28 13 FE 02 28 03 C3 7E F3 :51
F2D0 FD 21 CE F9 18 0A FD 21 D3 F9 18 04 FD 21 D8 F9 :FC
```



ういう現場を発見したら決して黙っていないで，なんらかの対応にあたること．ただし，テープの万引きの場合は店をを出てからつかまえないと，まずいです．「買おうとしていたんだ」と言われたらおしまいですから…．P.S.なお，この対応策を実行し，いかなる結果におちいっても私はいっさい責任を持ちませんからアシカラズ…．P.S.早大高等学院の仕事人さん，あんたはエライ！

（テープを万引きするやつは，人間のクズだと思っている埼玉県のバチかぶり）

EDAS FD SYSTEMダンプ・リスト

```
F2E0 23 1C D5 16 05 FD 7E 00 CD C6 08 FD 23 15 20 F5 :8F
F2F0 CD C4 08 CD C4 08 EB CD 89 08 2A D1 11 3E 19 6F :4D
-------------------------------------------------------
Sum  EC 97 77 51 3B 05 D6 4E 63 0E C7 D4 78 19 4A 49 :DF


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
F300 22 D1 11 2A 28 FA E5 11 14 00 CD A5 F5 EB 22 2C :FA
F310 FA E1 E5 7E FE 03 2B 05 2A 2C FA 18 09 2A 2C FA :2D
F320 11 D0 01 AF ED 52 CD F4 F6 11 06 F9 CD 89 08 E1 :D6
F330 CD 67 F5 3A E5 FF CD BC F5 3A E6 FF CD BC F5 3A :3C
F340 2E 01 FE 08 28 1C CD C4 08 2A 28 FA 11 16 00 CD :52
F350 A5 F5 EB CD D8 05 CD C4 08 EB 23 CD A6 F5 EB CD :F6
F360 D8 05 CD 2E 0A D1 7B FE 12 38 13 AF 5F CD 32 08 :9E
F370 FE 0D 28 07 FE 0B CA 8D F3 18 F2 CD 2E 0A 2A 28 :EE
F380 FA C3 55 F2 CD 2E 0A 11 02 FA CD 89 08 C3 A0 12 :E9
F390 C5 06 04 CB 3F 10 FC C1 C9 C5 06 04 CB 27 10 FC :3C
F3A0 C1 C9 21 40 FA 01 00 04 3E 00 77 0B 78 B1 20 F8 :EB
F3B0 C9 CD 2E 0A 11 DD F9 CD B9 08 CD 14 0F 18 CE CD :B6
F3C0 2E 0A 11 E6 F9 18 F0 3A 19 FA FE 0F 20 11 2A 28 :0D
F3D0 FA 3E 00 77 CD 1C F5 18 0D ED 5B 1A FA 18 27 3A :87
F3E0 1F FA FE 00 20 D9 2A 28 FA 7E FE 03 28 03 32 25 :5D
F3F0 FA 11 14 00 CD A5 F5 ED 53 E3 FF 23 CD A6 F5 3A :6D
-------------------------------------------------------
Sum  2D A3 95 FF CA 19 89 B3 43 EB 70 F3 45 91 AB 9F :31


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
F400 25 FA FE 0F 28 D3 ED 53 E1 FF 2A 28 FA CD 67 F5 :BC
F410 3E 01 32 E7 FF 3A 19 FA FE 0F CA BA F4 3E 00 32 :99
F420 EB FF CD 79 F7 3A EA FF FE FF C2 D7 F0 3A 25 FA :26
F430 FE 0F 20 62 2A 4F 33 23 22 2A FA E5 11 19 00 19 :CC
F440 22 44 F4 2A 00 00 ED 5B 49 33 19 2B 22 49 33 E1 :0B
F450 11 1D 00 19 E5 22 59 F4 2A 00 00 ED 5B 4D 33 19 :A6
F460 22 4D 33 E1 23 23 22 6A F4 2A 00 00 11 00 35 AF :6B
F470 ED 52 22 2C FA ED 5B 4F 33 19 22 4F 33 21 D1 01 :01
F480 ED 5B 2A FA 1B ED 4B 2C FA 03 19 ED B0 13 06 20 :D7
F490 AF 12 13 05 20 FB C3 A0 12 CD 2E 0A 3E 3E CD C6 :7D
F4A0 0B 3A 1F FA FE 00 28 02 1B 0B 3E 52 CD C6 0B C3 :91
F4B0 CA 14 3E 57 CD C6 08 C3 67 13 2A E3 FF 3A E5 FF :75
F4C0 32 20 FA 3A E6 FF 32 21 FA CD B4 F5 1B CB 3E 01 :4D
F4D0 18 14 21 10 00 19 EB 18 19 ED 5B 1C FA 3A 17 FA :3B
F4E0 FE 4F 28 EA 3E 03 12 13 3A 17 FA FE 4F 28 E3 CD :35
F4F0 5E F5 CD A1 F5 D5 2A 3B FA ED 5B 39 FA AF ED 52 :53
-------------------------------------------------------
Sum  9F 3C 10 46 69 66 7D 8F 6B 56 FE 79 C5 3F DD A6 :CB


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
F500 D1 22 2F FA CD 99 F5 2A 39 FA CD 99 F5 2A 3D FA :90
F510 CD 99 F5 CD A0 F5 2A 23 FA CD 99 F5 3E 01 32 E8 :B8
F520 FF CD E7 F6 CD B7 F0 C9 ED 5B 1C FA 13 CD 5E F5 :77
F530 CD 7A 05 22 39 FA CD B3 05 22 3B FA AF ED 5B 39 :7D
F540 FA EB ED 52 30 E2 3E 4A 32 99 05 CD 98 05 28 09 :29
F550 CD 14 06 3B F6 22 3D FA C9 21 B1 00 1B F7 21 A0 :D9
F560 10 01 10 00 ED B0 C9 11 1E 00 CD A5 F5 ED 53 23 :80
F570 FA 7B E6 0F 3C 32 E6 FF 7B E6 F0 CD 90 F3 F5 7A :CD
F580 E6 0F CD 99 F3 57 F1 B2 32 E5 FF C9 26 00 6F CD :89
F590 F4 F6 11 08 F9 CD B9 08 C9 7D 12 13 7C 12 13 C9 :2F
F5A0 13 13 13 13 C9 19 5E 23 56 C9 2A 3B FA ED 5B 39 :AE
F5B0 FA AF ED 52 22 2B FA 11 00 01 06 00 AF ED 52 04 :36
F5C0 30 FB 78 32 22 FA AF CD D7 F6 3A 19 FA FE 0F CA :5E
F5D0 39 F6 DD 21 46 FE 11 00 00 0E B6 3A 22 FA 67 06 :D9
F5E0 08 DD 7E 00 13 CB 27 30 0A 05 20 F8 DD 23 0D 28 :F4
F5F0 21 1B EC ED 53 26 FA 6C 05 2B 0B 2D 28 19 13 CB :75
-------------------------------------------------------
Sum  B4 2A 96 BE 67 73 B9 44 F0 41 5C 50 96 E1 7E EC :C7


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
F600 27 3B E6 05 20 F5 DD 23 0D 28 07 DD 7E 00 06 0B :04
F610 18 E9 CD 14 0F 37 C9 21 10 00 ED 5B 26 FA EB AF :24
F620 06 03 22 28 FA ED 52 3B 05 28 03 04 18 F4 7B 32 :AE
F630 20 FA 2A 28 FA 7D 32 21 FA 3A 19 FA FE 0F 28 04 :B6
F640 3E C6 18 02 3E B6 57 3A 20 FA 6F 3A 21 FA 5F 3A :EA
F650 22 FA 47 CB 25 3E 40 85 6F 26 FE 7B FE 09 38 06 :A9
F660 2C 3E 11 93 1B 03 3E 09 93 4F 3D F5 E6 07 CB 27 :63
F670 CB 27 CB 27 B2 32 7A F6 F1 CB C6 05 28 0B 0D 28 :27
F680 03 3D 18 E7 23 3E 08 1B E0 21 46 FE 11 00 00 0E :24
F690 86 06 08 7E CB 27 30 01 13 05 20 F8 2C 0D 20 F1 :AF
F6A0 ED 53 42 FE 3E 01 CD D7 F6 3A 19 FA FE 0F CB 3A :B5
F6B0 20 FA 57 3A 21 FA 5F D5 1D 06 04 AF CB 3A 30 06 :0B
F6C0 CB 2F CB FF 1B 04 CB 2F CB BF 10 F0 B3 5F ED 53 :B6
F6D0 23 FA D1 AF 3E 01 C9 32 E0 FF 21 40 FE 11 8C 00 :B2
F6E0 06 10 AF CD B0 F0 C9 32 E0 FF 21 40 FA 11 C0 03 :3B
F6F0 3E 01 47 C9 DD E5 FD E5 C5 D5 E5 DD 21 06 F9 06 :75
-------------------------------------------------------
Sum  84 0D 85 D1 80 C9 37 98 85 BC 3A D1 B9 EF 4A 17 :54


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
F700 05 DD 36 00 20 DD 23 10 F8 DD 21 06 F9 FD 21 0D :68
F710 F9 0E 04 FD 22 19 F7 ED 5B 00 00 ED 53 31 FA AF :9C
F720 47 22 33 FA ED 52 04 30 FB 05 78 F6 30 DD 77 00 :FB
F730 21 00 00 FE 30 28 08 ED 5B 31 FA 19 05 20 FC 22 :4E
F740 35 FA 2A 33 FA ED 5B 35 FA AF ED 52 22 37 FA 0D :4B
F750 28 0B DD 23 FD 23 FD 23 1B B9 7D F6 30 DD 77 01 :39
F760 21 06 F9 06 05 7E FE 30 20 07 3E 20 77 23 05 20 :1B
F770 F4 E1 D1 C1 FD E1 DD E1 C9 E1 22 F0 FF 3A E9 FF :E0
F780 B7 28 04 06 02 18 02 06 0A 3A E7 FF F6 84 32 E9 :CA
F790 FF D3 DC 21 19 3C 2B 7C B5 20 FB 10 F6 21 E1 E9 :8C
F7A0 22 FE FF CD FE FF 3E C3 E5 11 30 01 19 32 F2 FF :4D
F7B0 22 F3 FF E1 E5 11 41 01 19 32 F5 FF 22 F6 FF E1 :64
F7C0 E5 11 CA 00 19 22 F8 FF E1 E5 11 D9 00 19 22 FA :D7
F7D0 FF E1 11 57 01 19 22 FC FF 3A E0 FF FE 01 28 0B :C7
F7E0 B7 20 6C 11 94 A2 18 03 11 B4 A3 7B 2A F8 FF 77 :20
F7F0 7A 2A FA FF 77 3E 10 18 06 3A EA FF 3D 28 50 32 :BA
-------------------------------------------------------
Sum  E7 1E 5D 4E 7B 5E 47 DF 5B 0D E2 BB D5 A3 BA 6B :1B


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
F800 EA FF 3E DB CD F5 FF 2A E5 FF 22 ED FF D9 0E DB :9E
F810 ED 5B E3 FF 7B B7 28 01 14 2A E1 FF D9 3E C4 CD :4B
F820 F2 FF 01 DB 06 DB DB 0F 38 CF 0F 38 FB DB DB 05 :96
F830 20 F3 3E DB CD F5 FF DB DA D3 D9 2F 57 3A ED FF :F7
F840 CB 3F BA 28 10 2F D3 DB 3E 12 CD F5 FF 1B CE 18 :EB
F850 68 18 A6 18 C8 3A ED FF CB 3F 2F D3 D9 38 03 AF :FB
F860 18 02 3E 01 5F 2F D3 DD 3A EE FF 2F D3 DA D9 3E :B1
F870 94 CD F2 FF 06 00 DB D8 0F 38 22 0F 38 F8 ED A2 :42
F880 20 F4 3A EE FF 3C 32 EE FF FE 11 28 05 15 20 E4 :EB
F890 18 06 15 3E 01 32 EE FF 3E D8 CD F5 FF DB D8 2F :4A
F8A0 B7 20 AE 3A ED FF 3C 32 ED FF 7A B7 28 07 D9 7B :B9
F8B0 B7 20 A0 18 A0 3D 32 EA FF 3A E8 FF B7 28 07 3A :C8
F8C0 E7 FF F6 80 1B 01 AF 32 E9 FF D3 DC DB DB 2F 32 :01
F8D0 EC FF 2A F0 FF E9 E5 F5 2A FC FF 3E 30 77 F1 CD :8F
F8E0 F5 FF 3E 38 77 E1 C9 32 EB FF 2F D3 D8 C5 E5 06 :31
F8F0 10 21 00 00 2B 7C B5 28 09 DB D8 2F 0F 38 F5 E1 :BD
-------------------------------------------------------
Sum  46 CA EB F0 9E 05 0C 2E 8D 26 21 48 DF B9 03 01 :80


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
F900 C1 C9 10 ED 18 B3 FF 32 20 FA 3A 20 0D 10 27 E8 :23
F910 03 64 00 0A 00 01 00 90 20 46 44 20 4E 4F 54 20 :DD
F920 52 45 41 44 59 20 90 0D 90 20 57 52 49 54 45 20 :8D
F930 CC DF DB C3 BB C4 20 90 0D 90 20 46 4C 4F 50 50 :B3
F940 59 20 45 52 52 4F 52 20 90 0D 86 20 EC E9 EE EB :14
F950 20 ED EF E4 E5 20 B6 0D 43 6F 6D 6E 64 20 5B 46 :2A
F960 5D 6C 6F 70 70 20 5B 43 5D 61 73 65 20 5B 44 5D :88
F970 69 72 20 5B 4F 5D 62 6A 20 5B 21 5D 69 70 6C 0D :19
F980 41 53 53 45 4D 42 4C 45 52 20 53 4F 55 52 53 45 :9F
F990 20 4C 49 53 54 20 20 20 20 20 53 49 5A 45 20 54 :AB
F9A0 52 43 20 53 45 43 0D 20 20 53 54 41 20 20 4A 4D :9C
F9B0 50 0D 87 20 4C 4F 41 44 20 4D 4F 44 45 20 87 0D :1D
F9C0 88 20 53 41 56 45 20 4D 4F 44 45 20 88 0D 20 42 :33
F9D0 54 5B 20 20 41 53 43 20 20 4F 42 4A 20 4E 4F 54 :EF
F9E0 20 46 49 4C 45 0D 55 53 45 20 46 49 4C 45 20 4E :E8
F9F0 41 4D 45 0D 20 46 49 4C 45 20 4E 41 4D 45 20 3F :C0
-------------------------------------------------------
Sum  61 36 33 C4 4D 63 FF 0E D8 DB E0 39 1E 92 FC 29 :EC


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
FA00 20 0D 4E 4F 54 20 46 49 4C 45 20 53 50 41 43 45 :EA
FA10 0D 44 45 4C 45 54 45 00 00 00 30 33 A0 FB 01 01 :C0
FA20 26 06 51 65 02 06 36 02 06 00 86 4C EF 48 01 04 :36
FA30 50 0A 00 09 00 00 00 09 00 30 33 34 83 00 00 00 :86
FA40 B0 0D 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :BD
-------------------------------------------------------
Sum  23 6E E4 09 9B 7A C1 54 52 75 09 06 62 B4 45 4A :F3
```

I/O ニュース

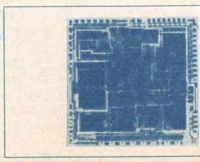
デジタル・リサーチ社とインテル社

UNIXシステムVへのソフト開発で合意

デジタル・リサーチ・ジャパンは，米国デジタル・リサーチ社とインテル社との間で，iAPX286マイクロ・プロセッサ向けに，ウェスターン・エレクトリック社のUNIXシステムVオペレーティング・システム用のソフトウエア・バージョンを開発することで合意に達したことを発表しました．

インテル社は現在，同社のiAPX286をベースとしたシステム向けのOSとしてマイクロソフト社のXenixを支援しており，既に10月から出荷されています．しかし，今回のUNIXシステムV286の開発面では，マイクロソフト社は関係していません．その理由は，マイクロソフト社がXenixを支援しなければならないことと，インテル社にとってUNIXシステムV286の重要性が増したためで，マイクロソフト社がシステムV製品の開発を並行して行なうことが，両社のメリットにならないという認識があります．

なお，UNIXシステムVは，'84年第3四半期に出荷される予定で，OSはウェスターン・エレクトリック社に帰属しますが，ソフトのオブジェクト・バージョンの販売に関してはインテル社とデジタル・リサーチ社が権利を持ちます．



(写真提供：インテルジャパン)

PC-6001mkII

CP/Mの移植

PC-6001mkIIをCP/Mマシンに

■エンジンルームM.Y

PC-6001mkIIはボイス・シンセサイザ，16色のカラーグラフィックというホビーやゲームに対する機能のほかに，ミニフロッピーディスク・インターフェイス，64Kバイトという広いRAM領域を持ち，ビジネス用としてもPC-6001mkIIを多いに活用できます．

今回，8ビット・パソコンのOSとして名高いCP/MのBIOSおよびブート・ローダ・プログラムを開発し，CP/MをPC-6001mkIIに移植することができました．

そこで，BIOSとブート・ローダ・プログラムの機能を説明し，移植の方法を発表します．

必要なシステム

今回の移植に際して用いたシステムは図1の通りです．

まず，現在身の回りにCP/Mが動いているシステムがなければ，移植は困難です．それは，現在，動いているCP/MシステムのBIOS部分を変更してPC-6001mkIIに移植するからです．

我々が今回，ソースとなるシステムとして用いた物は図1の通り，PC-8801と，8″両面倍密ディスクドライブPC-8801です．このソースとなるシステムではCP/MVer2.2A8が動いています．

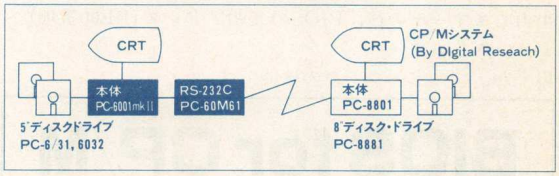
また，移植するPC-6001mkIIのシステムは図1の通り，本体と5″片面倍密ディスク・ドライブPC-6031，6032それにRS-232cインターフェイスPC-60M61です．PC-6032は特になくてもよいです．

ブートロードについて

PC-6001mkIIはディスク・ドライブが接続されていると，電源オンまたはリセットの後ディスケットの0トラック1セクタの256バイトをF900番地からF9FF番地へロードします．そして，F900番地からの3バイトが文字の〝SYS〟あればF903番地へジャンプします．そこで，これを利用してブート・ローダを作成します．

まず，自動的にN_{60m}-BASICを選択し，ファイル数を0，ページ数を4に選択し，ブート・ローダの起動コマンドを実行するように，キーバッファとファンクション・キーアドレス・ポインタを使います．キーバッファ（FBBA番地）に文字〝5″を入れ，キーバッファ・ポインタ（FB8F番地）

図1 システム構成



に1を入れると，PC-6001mkII，N_{60m}BASICを選択します．次に，ファンクション・キーアドレス・ポインタ（FB8D-FB8F番地）とファンクション・キーカウンタ（FA32番地）に，ファイル数，ページ数およびブート・ローダ起動コマンドをセットします．以上のことを次の例に示します．

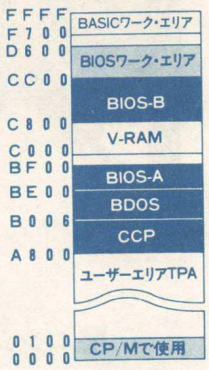
例1 N_{60m}-BASICを選択し，ファイル0，ページ4を選択しさらにEXEC&H9005を自動的に実行

アドレス	コード	ニモニック	コメント
F900	53, 59, 53	DB"SYS"	;"SYS"
F903	3E, 0F	LD A,0FH	;バイト数
E905	32, 32, FA	LD(FA32H), A	;ファンクション・キーカウンタ
F908	21, 40, F9	LD HL, F940H	
F90B	22, 8D, FB	LD(FB8DH), HL	;ファンクション・キーアドレス・ポインター
F90E	3E,01	LD A, 01H	
F910	32, 8F, FB	LD(FB8FH), A	;キーバッファ・ポインター
F913	3E, 35	LD A, 35H	;35H="5"
F915	32, BA, FB	LD(FBBAH), A	;キーバッファ
F918	C9	RET	
F940	30, 0D, 0D	DB"0",0DH,0DH	
F943	45, 58, 45	DB"EXEC & H9005"	
F946	43, 20, 26	DB 0DH	
F949	48, 39, 30		
F94C	30, 35, 0D		

今回のCP/Mメモリ・マップは図2の通りです．図2のメモリ・マップを見てわかるとおり，ブート・ローダは2回に分けてシステムをロードします．最初に0トラック1セクタから23セクタ分CP/MのCCP，BDOSとBIOSの一部をA800～BEFF番地へロードします．次に1トラック9セクタから4セクタ分CP/MのBIOSの残りの部分をC800～CBFF番地へロードします．

次に，0000～7FFF番地をROMからRAMへ切り換える必要があります．ROMからRAMへ切り換える方法は，ポートのF0番地へDDHを出力します．ここで，割り込み処理ルーチンはROM内にあるため，ROMからRAMへ切り

図2 CP/Mメモリ・マップ



換えた後，割り込みが生じると暴走してしまいます．それを防ぐため，切り換える前に，割り込みを停止させます．

割り込みを停止させる方法は，ポートのF3番地へC7Hを出力します．その後，BIOSの先頭アドレス(BE00番地)へジャンプします．

以上が，ブード・ローダの機能です．

BIOS for CP/M

今回，移植したCP/Mシステムのメモリ・マップは**図2**の通りです．ユーザーエリア(TPA)を広く取るため，BIOSを2つの部分に分け，V-RAMをはさんでいます．BE00番地からBIOSの各ルーチンへのジャンプ・テーブルとディスク・パラメータ・ブロックを置き，C800番地から各サブルーチンを置いています．

ブート・ローダからコントロールがBIOSに移ると，BIOSは特別に次のようなことを行ないます．

❶PC-6001mk IIはディスク・エラーが生じると，FFE8～FFE9番地の内容へジャンプし，BASICへ戻ります．そこで，FFE8～FEE9番地に，BIOS内のディスク・エラー処理ルーチンのアドレスを書き込み，BASICへ戻らないようにします．

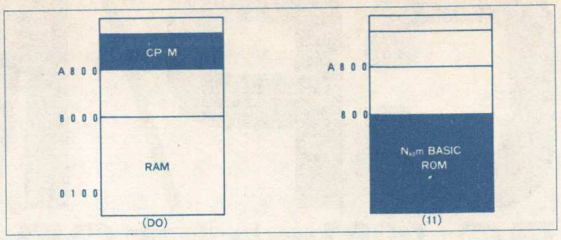
❷ブート・ローダはページ数を4に選択したので，ページ・キーを押すと，普通ならば画面は切り変ります．このとき，第4ページのVRAMのアドレスが0000～4000番地となり，第4ページがCRTに表示されているとき，キーボードから入力すると第4ページに対応するRAMの内容を書き換えてしまい，メモリ上のCP/Mシステムが壊される恐れがあります．そこで，ページ・キーを効かせないようにするため，FD8C番地に1を入れます．

❸割り込み処理ルーチンは，BASIC内の物をほとんど使いますが，2つの割り込み処理（キー割り込み）はBIOS内で処理するため，割り込みテーブル（FA00～FA17番地）の内容を一部書き換えます．

次に，BIOS内でBASICのルーチンを使っているため，0000～7FFF番地をROMとRAMに切り換える必要があります．ROMからRAMへ切り換える方法はブート・ローダの説明で行いました．RAMからROMへ切り換える方法はポートのF0番地へ11Hを出力します．

割り込み処理ルーチンはBASIC内のルーチンを使用しているため，PC-6001mk IIのメモリが**図3**の左側の状態のとき，割り込みを許可していると，暴走してしまいます．そこで，BIOS内で，ROMとRAMを切り換えると同時に，

図3 ポートF0の値とメモリの関係



割り込みを停止させたり，再開させたりしています．割り込みを停止させる方法は，ブード・ローダのところで説明しました．停止させていた割り込みを再開させる方法は，ポートのF3番地へC2を出力すればよいです．

次に，PC-6001mk IIは1度に1024バイトのディスクの読み書きができます．そこで，読み込み要求がBDOSからきた場合，1024バイトのワーク・エリアのバッファに蓄え，そのとき，ドライブ，トラック，セクタ番号を記憶しておき，次の読み込み要求がきた場合，バッファ内にすでに存在しているならば，ディスクの読み込みを行わないようにしています．このようにすれば，連続したセクタを読み込む場合，速くなります．BIOSのワーク・エリアが広いのは1024バイトのバッファを2個持っているためです．

また，PC-6001mk IIの1セクタは256バイトですがCP/Mの1セクタは128バイトなのでディスクの読み書きをするときに計算して行なっています．

今回，開発したBIOSはBASIC内のルーチンを多いに活用しているため，1.25Kバイトのサイズに納まりました．

CP/Mシステムの移植

ここでは，実際にPC-6001mk IIへの移植方法を示します．

❶PC-8801のCP/MシステムでMOVCPMプログラムを使って49K CP/Mメモリ・イメージを作成します．

```
A>MOVCPM  49*  RETURN
```

❷メモリ上に残っているCP/Mシステムイメージをファイルにセーブしておきます．

```
A>SAVE  34  CPM49.COM RETURN
```

❸RS-232Cで49K CP/Mイメージを転送できるように，GENHEXプログラムでインテルHE形式ファイルを作成します．

```
A>GENHEX  CPM49.COM RETURN
```

❹PC-6001mk II上で新しいディスケットAを**リスト1**のCP/M用フォーマット・プログラムでフォーマットします．このディスケットAがCP/Mシステム・ディスクとなります．

❺PC-6001mk IIのMONのSコマンドで**リスト3**のブード・ローダ・プログラムをB000番地から入力します．入力した後，一担，ディスケットBに，念のためセーブしておきます．**リスト2**のディスク・ライト・プログラムで，❹でフォーマット済みのディスケットAのトラック0セクタ1に1セクタ分ブード・プログラムを書き込みます．

❻❸で作成したCP/Mファイル(CPM49.HEX)をPC-8801からPC-6001mk IIへ転送します．ケーブルでPC-8801と

▶突然ですが，僕が言いたいのは，マイコン・ショップでの万引きの件についてです．あの記事が出ると，みな同感だ，同感だと返事を書いているようですが，どうせ返事を書くなら万引きを無くすためにはどうすればよいか，その人たちはなぜ万引きなどしてしまうのか，そういうことについて書くべきでしょう．そして，それを自慢げに「僕は万引の現場を見ました」とI/Oプラザに書くなんて，こんなバカげた話がありますか？はっきり言わせてもらえば，その人たちこそが，万引きを増やす原因を作っているかもしれないんです．万引きの現場を見たら万引

PC-6001mk IIのRS-232Cコネクタを接続します．転送ボーレートはそれぞれ，1200ボーにセットします．1200以上の速さで転送を行なうと取りこぼしが生じます．

●PC-6001mk II側

MONのLコマンドでRS-232Cから読み込みます(エコースイッチはオフにしておきます)．

```
MON RETURN
L-A780 RETURN (CP/M，CCPの先頭がB000番地になるようにセットします)
```

●PC88側

PIPプログラムでCPM49.HEXファイルを転送します．

```
A>PIP PUN:=CPM49.HEX [E] RETURN
```

転送が無事終了したらPC-6001mk IIをBコマンドでBASICに戻し，ディスケットBにB000～C5FF番地の内容を念のためセーブしておきます．

❼転送されたCP/Mシステムをディスケットに0トラックの2セクタからディスク・ライト・プログラムで22セクタ分，書き込みます．

❽❺と同様に，**リスト4**のBIOSをB000番地から入力します．入力した後，一担ディスケットBに念のためセーブしておきます．**リスト2**のディスク・ライト・プログラムでディスケットAの1トラック8セクタから5セクタ分書き込みます．

以上で，ディスケットAがCP/Mシステム・ディスクとなります．ディスケットをドライブに入れ，PC-6001mk IIのリセット・スイッチを押します．その後，PC-6001mk IIが自動的にN_{60m}BASICを選択し，ファイル0，ページ4が選択され，N_{60m}BASICのイニシャライズ画面が出ます．

"EXEC&H9005"が実行され，CP/Mシステムをメモリ上にロードします．CP/Mのオープニング・メッセージ"**49 KCP/MVer. 2.2 (MD/1D)**"とプロンプト"A"が表示されたら，移植は終了です．

トラブル・シューティング

不幸にして，プロンプト"A"が表示されなかったら(暴走したら)次の点をチェックしてください．

症状1 N_{60m}BASICが選択されない．EXEC&H9005が実行されない．デェスケットBのコールド・ローダの部分をロードし，チェックサムを見直して，移植の❺をやり直してください．

症状2 CP/Mオープニング・メッセージが表示されない．ディスケットBのBIOSの部分をロードし，チェックサムを見直して，移植の❽をやり直してください．

症状3 CP/Mプロンプトが表示されない．

移植の方法❶，❷，❸，❻，❼を順にやり直してください．特に，❻のPC-6001mk II側の**MON**の**L**コマンドのバイアス値に注意してください．

後書き

今回，開発したCP/Mは49Kバイトの大きさのものですが，PC-6006(ROM&RAMカートリッジ)を使用し，コールド・ローダを変更することによって，56Kバイトの大きさに変更することが可能です．またPC-6031，32は片面のディスク・ドライブですが，PC-80S31(5″両面倍密ディスク・ドライブ)を使うことによって，ディスケットの容量が2倍になります(以上のことはすでに開発済みです)．

また，PC-6001mk IIの他の機能(16色カラー，漢字表示，ボイス・シンセサイザ)もCP/M上で使えると思います．最近発売されたPC-6601でも今回の移植は同様に行なうことが可能(両面は使えない)と思われます．ただし，フォーマットなど，変更の必要があります．

最後に，CP/Mシステム・ディスクの0トラック76セクタの179バイト目を3から1に変更してみてください．



リスト1

```
10 REM
20 REM Format Program for CP/M Disk
30 REM    mode 5,files 1,pages 1
40 CLEAR 1000,&HD8FF
50 AD=&HD900
60 READ D$:IF D$="G" GOTO 100
70 D=VAL("&H"+D$)
80 POKE AD,D
90 AD=AD+1:GOTO 60
100 POKE &HD980,0
110 PRINT " Insert Object Disk in Drive 1"
120 INPUT " Disk Set (Y,N)",T$
130 IF (T$="N") OR (T$="n") THEN GOTO 230
140 EXEC &HD900
150 IF PEEK(&HD981) GOTO 240
160 FIELD#0,128 AS A$,128 AS B$
170 S$=CHR$(&HE5)
180 FOR N=1 TO 7:S$=S$+S$:NEXT
190 LSET A$=S$:LSET B$=S$
200 FOR S=1 TO 16
210 DSKO$ 1,2,S
220 NEXT
230 END
240 PRINT " Disk I/O Error"
250 END
260 DATA 0E,05,CD,41,D9,3A,80,D9
270 DATA 4F,CD,45,D9,CD,13,D9,32
280 DATA 81,D9,C9,0E,06,CD,41,D9
290 DATA CD,20,D9,E6,01,C9,00,00
300 DATA 3E,0B,D3,D3,DB,D2,CB,47
310 DATA 28,FA,3E,0A,D3,D3,DB,D0
320 DATA F5,3E,0D,D3,D3,DB,D2,CB
330 DATA 47,20,FA,3E,0C,D3,D3,F1
340 DATA C9,3E,0F,D3,D3,DB,D2,CB
350 DATA 4F,28,FA,3E,0E,D3,D3,79
360 DATA D3,D1,3E,09,D3,D3,DB,D2
370 DATA CB,57,28,FA,3E,08,D3,D3
380 DATA 3E,FF,D3,D1,C9,G
```

リスト2

```
10 REM
20 REM Disk Write Program
30 REM   mode 5,files 1,pages 1
40 CLEAR 300,&H9FFF
50 INPUT " Write Drive";D
60 INPUT " Write Start Track";T
70 INPUT " Write Start Sector";S
80 INPUT " Write Sectors",N
90 INPUT " Disk Set (Y,N)";T$
100 IF (T$="n") OR (T$="N") THEN GOTO 220
110 AD=&HA000
120 READ A$:IF A$="G" THEN GOTO 160
130 POKE AD,VAL("&H"+A$)
140 AD=AD+1
150 GOTO 120
160 POKE &HA050,D
170 POKE &HA051,T
180 POKE &HA052,S
190 POKE &HA053,N
200 POKE &HA054,&H00:POKE &HA055,&HB0
210 EXEC &HA000
220 END
230 DATA 2A,54,A0,E5,21,51,A0,46
240 DATA 21,52,A0,4F,3A,53,A0,E1
250 DATA 37,F5,57,3A,50,A0,3D,D5
260 DATA E5,CD,F2,51,E1,D1,79,3D
270 DATA E6,03,2F,C6,05,5F,7A,BB
280 DATA 30,01,5A,93,57,F1,F5,D5
290 DATA 7B,CD,FD,5C,D1,7A,B7,28
300 DATA 0F,79,83,FE,11,38,03,3E
310 DATA 01,04,4F,7C,83,67,18,D6
320 DATA F1,C9,00,00,00,00,00,00
330 DATA G
```

リスト3

```
      File Name: CLOAD 1 Pages

Add   +0 +1 +2 +3  +4 +5 +6 +7  +8 +9 +A +B  +C +D +E +F  :Sum
B000  53 59 53 18  02 18 25 21  00 F9 11 00  30 01 00 01  :13
B010  ED B0 3E 0F  32 32 FA 01  00 69 21 AF  90 09 22 8D  :C9
B020  FB 3E 01 32  BF FB 3E 35  32 BA FB C9  21 00 A8 22  :04
B030  BD 90 21 BF  90 36 00 21  C0 90 36 02  21 C1 90 36  :44
B040  17 CD 67 90  21 00 C8 22  BD 90 21 BF  90 36 01 21  :FB
B050  C0 90 36 09  21 C1 90 36  06 CD 67 90  3E C7 D3 F3  :CC
B060  3E DD D3 F0  C3 00 BE 2A  BD 90 E5 21  BF 90 46 21  :92
B070  C0 90 4E 3A  C1 90 E1 B7  F5 57 AF D5  E5 CD F2 51  :86
B080  E1 D1 79 3D  E6 03 2F C6  05 5F 7A BB  30 01 5A 93  :4D
B090  57 F1 F5 D5  7B CD FD 5C  D1 7A B7 28  0F 79 83 FE  :E6
B0A0  11 38 03 3E  01 04 4F 7C  83 67 18 D6  F1 C9 30 0D  :29
```


きしそうな人(あるいは子)をやめさせるのが良識ある人間のやることではないでしょうか．しかも，そういう人に限って「日本の将来はどうなる？」などともっともらしいことを言うのです．パソコン・ユーザーの汚名は，すべて万引き少年が背負っている，などというのは間違いです．万引きをだまって見過す者がいる限り，この万引きの問題はいつまでたっても片づかないのではないでしょうか？(万引きが良いことだと言っているんでは，けっしてありません．自分の書きたい事はまだ山ほどあるのに書けなくなってしまった)．(YES-I LOVE YOU)

リスト3

```
B0B0  0D 45 58 45  43 20 26 48  39 30 30 35  0D 00 00 00  :9B
B0C0  00 00 00 00  00 00 00 00  00 00 00 00  00 00 00 00  :00
B0D0  00 00 00 00  00 00 00 00  00 00 00 00  00 00 00 00  :00
B0E0  00 00 00 00  00 00 00 00  00 00 00 00  00 00 00 00  :00
B0F0  00 00 00 00  00 00 00 00  00 00 00 00  00 00 00 00  :00
```

```
Sum   23 E0 3A 70  BE C0 F5 97  F9 60 F8 AC  11 68 73 0A  :9A
```

リスト4

```
      File Name: BIOS 1 Pages

Add   +0 +1 +2 +3  +4 +5 +6 +7  +8 +9 +A +B  +C +D +E +F  :Sum
B000  C3 00 C8 C3  A4 C8 C3 19  C9 C3 34 C9  C3 48 C9 C3  :B6
B010  8B C9 C3 97  C9 C3 7A C9  C3 9F C9 C3  A3 C9 C3 CB  :64
B020  C9 C3 D0 C9  C3 E8 C9 C3  EF C9 C3 01  CA C3 AD CA  :DB
B030  C3 AF CA 00  00 00 00 00  00 00 00 F7  CB 73 BE 77  :A6
B040  CC B7 CC 00  00 00 00 00  00 00 00 F7  CB 73 BE 87  :C9
B050  CC CA CC 00  00 00 00 00  00 00 00 F7  CB 73 BE 97  :FC
B060  CC DD CC 00  00 00 00 00  00 00 00 F7  CB 73 BE A7  :0F
B070  CC F0 CC 20  00 03 07 00  97 00 3F 00  C0 00 10 00  :58
B080  02 00 CD 0F  CB 2A 0B CD  22 8E FF 3A  0D CD 32 8C  :2C
B090  FD 2A 0F CD  22 02 FA 2A  11 CD 22 14  FA C3 EA 00  :86
B0A0  00 00 00 00  00 00 00 00  00 00 00 00  00 00 00 00  :00
B0B0  00 00 00 00  00 00 00 00  00 00 00 00  00 00 00 00  :00
B0C0  00 00 00 00  00 00 00 00  00 00 00 00  00 00 00 00  :00
B0D0  00 00 00 00  00 00 00 00  00 00 00 00  00 00 00 00  :00
B0E0  00 00 00 00  00 00 00 00  00 00 00 00  00 00 00 00  :00
B0F0  00 00 00 00  00 00 00 00  00 00 00 00  00 00 00 00  :00
-------------------------------------------------------------
Sum   09 B3 31 1F  1D A2 12 3C  44 85 20 B7  23 30 5D 20  :E9

      File Name: BIOS 2 Pages

Add   +0 +1 +2 +3  +4 +5 +6 +7  +8 +9 +A +B  +C +D +E +F  :Sum
B100  31 00 01 3E  81 32 03 00  2A 02 FA 22  0F CD 21 55  :C0
B110  CB 22 02 FA  2A 14 FA 22  11 CD 21 5D  CB 22 14 FA  :BD
B120  DD 22 07 CD  21 85 C8 CD  D1 CA AF 32  04 00 2A 0E  :46
B130  FF 22 0B CD  21 FB CA 22  8E FF 3A 8C  FD 32 0D CD  :5D
B140  3E 01 32 8C  FD 00 00 00  00 00 00 00  00 00 00 00  :FA
B150  00 00 00 00  00 00 00 00  00 00 00 00  C3 F8 C8 05  :88
B160  48 45 4C 4C  4F 47 18 EF  00 00 00 81  03 AA 56 19  :5F
B170  80 F1 22 76  80 45 AA 38  22 CD 4F 26  B7 EA A5 44  :FE
B180  21 A6 F0 7E  01 0C 0D 20  34 33 4B 20  43 50 2F 4D  :5B
B190  20 56 65 72  2E 20 32 2E  32 20 28 4D  44 2F 31 44  :AA
B1A0  29 0D 0A 00  CD 0F CB CD  58 10 CD 31  CB 31 80 00  :96
B1B0  3E 16 B7 21  00 A8 06 00  0E 02 F5 57  AF D5 E5 CD  :6C
B1C0  0F CB CD F2  51 CD 31 CB  E1 D1 79 3D  E6 03 2F C6  :F9
B1D0  05 5F 7A BB  30 01 5A 93  52 F1 F5 D5  7B CD E4 CA  :8F
B1E0  C2 BE CA D1  7A B7 28 0F  79 83 FE 11  38 03 3E 01  :08
B1F0  04 4F 7C 83  67 18 D3 F1  01 80 00 CD  E8 C9 3E C3  :95
-------------------------------------------------------------
Sum   60 F8 58 32  17 D2 F7 B1  9A 95 F4 BC  DA CE 83 BE  :2B

      File Name: BIOS 3 Pages

Add   +0 +1 +2 +3  +4 +5 +6 +7  +8 +9 +A +B  +C +D +E +F  :Sum
B200  32 00 00 21  03 BE 22 01  00 32 05 00  21 06 B0 22  :67
B210  06 00 3A 04  00 4F C3 00  A8 3A 03 00  E6 03 28 03  :4C
B220  AF 18 02 3E  01 CD 0F CB  CD A2 26 CD  31 CB D6 3F  :22
B230  C8 3E FF C9  CD 69 C9 3A  03 00 E6 03  28 43 CD 0F  :3A
B240  CB CD C4 0F  CD 31 CB C9  CD 69 C9 3A  03 00 E6 03  :22
B250  28 24 79 FE  08 20 02 0E  1D 3E 00 32  58 FA 79 CD  :20
B260  0F CB CD C7  26 CD 31 CB  C9 3E FF 32  E6 CB 32 EB  :63
B270  CB C9 3E 01  18 E5 3E 02  18 E1 3A 03  00 E6 0C 18  :50
```

```
B280  BB CD 0F CB  CD D1 19 CD  31 CB C9 3A  03 00 E6 C0  :8E
B290  28 E4 07 38  DD 18 B6 3A  03 00 07 07  18 F0 0E 00  :5C
B2A0  C3 CB C9 21  00 00 3A 3B  FB 3D B9 D8  79 32 E1 CB  :0D
B2B0  C5 D5 E5 CD  0F CB CD F2  51 CD 31 CB  E1 D1 C1 69  :DB
B2C0  26 00 29 29  29 29 11 33  BE 19 C9 21  E3 CB 71 C9  :B7
B2D0  0D 79 CB 3F  E6 0C 3C 32  E2 CB 2E 00  79 E6 07 CB  :FC
B2E0  3F CB 1D 67  22 F2 CB C9  69 60 22 DF  CB C9 CD 23  :0A
B2F0  CA C0 ED 5B  F2 CB 19 ED  5B DF CB 01  80 00 ED B0  :B8
-------------------------------------------------------------
Sum   23 30 45 1C  C0 EC 05 F9  27 CC B4 56  BD 2F E0 A7  :CE

      File Name: BIOS 4 Pages

Add   +0 +1 +2 +3  +4 +5 +6 +7  +8 +9 +A +B  +C +D +E +F  :Sum
B300  C9 CD 29 CA  C0 ED 5B F2  CB 19 EB 2A  DF CB 01 80  :A7
B310  00 ED B0 2A  F0 CB CD 05  CB ED 5B F2  CB 18 00 19  :5B
B320  7A 81 4F 3E  01 37 C3 E4  CA CD 6E CA  C8 CD 89 CA  :1E
B330  C8 3A F4 CB  FE 01 11 E6  CB 21 13 CD  3E 01 20 08  :EA
B340  11 EB CB 21  13 D1 3E 02  F5 E5 22 E4  CB 21 E1 CB  :84
B350  CD DE CA 20  13 ED 53 F0  CB 21 E1 CB  01 03 00 ED  :61
B360  B0 E1 F1 32  F4 CB AF C9  E1 F1 3E FF  B7 C9 3A E6  :9A
B370  CB 2A E7 CB  CD 9D CA C0  3E 01 21 13  CD 11 E6 CB  :9D
B380  ED 53 F0 CB  32 F4 CB AF  C9 3A EB CB  2A EC CB CD  :02
B390  9D CA C0 3E  02 21 13 D1  11 EB CB 18  E3 47 3A E1  :90
B3A0  CB B8 C0 3A  E3 CB BC C0  3A E2 CB BD  C9 AF C9 69  :F5
B3B0  60 7A B3 23  C8 EB 09 6E  60 7D 32 E2  CB C9 21 C7  :47
B3C0  CA CD D1 CA  C3 A4 C8 0D  0A 3F 42 4F  4F 54 0D 0A  :02
B3D0  00 7E B7 C8  E5 4F CD 52  C9 E1 23 C3  D1 CA CD 05  :4D
B3E0  CB 3E 04 B7  CD 0F CB C5  D5 E5 F5 ED  73 F5 CB CD  :CC
B3F0  FD 5C F1 AF  E1 D1 C1 CD  31 CB C9 ED  7B F5 CB F1  :17
-------------------------------------------------------------
Sum   AB 7D 29 99  CB B4 CA DB  57 40 FF E2  AF 68 0A 7F  :26

      File Name: BIOS 5 Pages

Add   +0 +1 +2 +3  +4 +5 +6 +7  +8 +9 +A +B  +C +D +E +F  :Sum
B400  3E FF B7 18  EF 23 4E 23  46 23 7E 23  66 6F C3 22  :59
B410  03 CD E1 ED  73 05 CD 31  13 D6 E5 F5  3E 11 D3 F0  :E3
B420  3E C2 D3 F3  F1 2A 03 CD  DD 22 09 CD  DD 2A 07 CD  :61
B430  C9 DD 22 07  CD DD 2A 09  CD 22 03 CD  E1 F5 3E C2  :46
B440  D3 F3 3E DD  D3 F0 F1 ED  7B 05 CD E5  2A 03 CD C9  :72
B450  C5 06 01 18  03 C5 06 00  F5 CD 78 0E  4F D5 E5 B7  :8A
B460  28 73 79 05  20 41 FE FE  38 28 28 6F  FE FF 30 22  :88
B470  21 5A FA FE  FE 28 0E FE  FD 28 07 FE  FC 28 09 3E  :3A
B480  01 01 3E 08  01 3E 04 01  3E 02 AE F7  ED 79 E1 23  :D6
B490  18 43 F5 AF  CD A2 26 FE  02 38 09 AF  1E 14 CD 27  :AA
B4A0  26 F1 18 11  F1 18 2E FE  14 20 04 3E  FF 18 E2 FE  :D3
B4B0  7F 20 02 3E  08 5F 3A 5A  FA CB 47 28  14 7B FE 7B  :16
B4C0  30 0F FE 61  30 08 FE 5B  30 07 FE 41  38 03 EE 20  :EE
B4D0  5F AF CD 27  26 E1 D1 F1  C1 FB C9 3E  03 18 D6 80  :FF
B4E0  00 FF FF FF  FF FF FF FF  FF 13 CD FF  FF FF 13 D1  :8C
B4F0  FB B7 21 00  01 00 00 00  00 00 00 00  00 00 00 00  :D4
-------------------------------------------------------------
Sum   71 FA 77 84  32 8E AB B1  E6 99 73 1C  DF 31 F8 94  :92
```

de BUG

★'83年12月号 "化学用キャラクタ表示" のリストに誤りがありました．訂正リストを掲載いたします． **（編）**

"化学用キャラクタ表示"訂正リスト

```
Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4800 00 00 00 00 00 00 00 00 70 40 70 7A 70 0E 00 0A :D6
4810 70 40 70 12 74 08 14 22 70 40 70 42 74 08 14 22 :FB
4820 70 40 70 40 7E 04 04 04 E0 B0 E0 BC F2 12 12 0D :D9
4830 20 50 70 52 54 18 14 12 70 48 70 4C 74 04 04 07 :BB
4840 70 48 70 4F 74 07 01 07 50 70 50 5E 04 04 04 04 :C4
4850 40 40 40 4E 78 0C 08 0B 50 70 50 70 50 51 1B 15 :94
4860 38 40 40 38 08 0B 0E 38 40 40 3E 09 0E 0A 09 :36
4870 70 40 70 10 7C 12 12 0C 70 40 70 10 7E 04 04 0E :A0
4880 70 48 4B 7E 08 0E 0E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :AA
4890 70 4B 4E 71 06 0B 0F 00 70 4B 4F 71 07 01 0F 00 :23
48A0 70 4B 4A 76 0A 1F 02 00 48 6B 58 49 0A 0C 0A 09 :1D
48B0 70 40 70 10 79 0D 0B 09 70 40 70 4E 79 0E 09 0E :D6
48C0 38 40 40 38 09 0D 0B 09 70 40 70 40 71 1B 15 11 :2C
48D0 70 40 70 1C 72 1C 12 1C 70 40 70 40 7E 10 10 0E :04
48E0 00 0B 04 7E 04 0B 00 00 00 10 20 7E 20 10 00 00 :74
48F0 00 0B 1C 2A 08 0B 08 00 00 0B 08 2A 1C 0B 00 00 :CC

Sum: C0 B0 D0 FA CE CC 9B 9D B0 F0 DF 30 4D CF AA A2 :C0

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4900 00 00 00 00 00 00 00 00 0B 08 0B 0B 00 00 0B 00 :2B
4910 24 24 24 00 00 00 00 00 24 7E 7E 24 24 00 00 1C
4920 04 0C 14 7E 24 04 00 7E 40 7C 02 02 42 3C 00 BA
4930 3C 4B 4B 30 4A 44 3A 00 04 08 10 00 00 00 00 00 :D4
4940 04 08 10 10 10 08 04 00 20 10 08 08 08 10 20 00 :C0
4950 08 2A 1C 3E 1C 2A 08 00 00 08 08 3E 08 08 00 00 :3B
4960 00 00 00 00 00 08 08 10 00 00 00 7E 00 00 00 00 :9E
4970 00 00 00 00 00 18 18 00 00 02 04 08 10 20 40 00 :AE
4980 3C 42 46 5A 62 42 3C 00 08 18 28 08 08 08 3E 00 :9C
4990 3C 42 02 1C 20 40 7E 00 3C 42 02 1C 02 42 3C 00 :B4
49A0 04 0C 14 7E 24 04 00 7E 40 7C 02 02 42 3C 00 :BA
49B0 1C 20 40 7C 42 42 3C 00 7F 42 04 08 10 10 10 00 :B5
49C0 3C 42 42 3C 42 42 3C 00 3C 42 42 3E 02 04 38 00 :F8
49D0 00 00 00 08 00 08 00 00 00 08 00 08 08 10 00 00 :3B
49E0 08 10 20 40 20 10 08 00 00 00 7E 00 7E 00 00 00 :AC
49F0 10 08 04 02 04 08 10 00 3C 42 02 0C 10 00 10 00 :E6

Sum: 54 C6 CA 2E 30 FC C4 00 09 10 B2 68 62 2A F0 00 :B1

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4A00 1C 22 46 56 4C 20 1E 00 18 24 42 7E 42 42 42 00 :2A
4A10 7C 22 22 3C 22 22 7C 00 1C 22 40 40 40 22 1C 00 :FB
4A20 78 24 22 22 22 24 78 00 7E 40 40 78 40 40 7E 00 :12
4A30 7E 40 40 78 40 40 40 00 1C 22 40 40 4E 22 1C 00 :B0
4A40 42 42 42 7E 42 42 42 00 1C 08 08 08 08 08 1C 00 :6A
4A50 0E 04 04 04 04 44 38 00 42 44 48 70 48 44 42 00 :A6
4A60 40 40 40 40 40 40 7E 00 42 66 5A 5A 42 42 42 00 :C0
4A70 42 62 52 4A 46 42 42 00 3C 42 42 42 42 42 3C 00 :CC
4A80 7C 42 42 7C 40 40 40 00 3C 42 42 42 4A 44 3A 00 :06
4A90 7C 42 42 7C 48 44 42 00 3C 42 40 3C 02 42 3C 00 :C4
4AA0 3E 08 08 08 08 08 08 00 42 42 42 42 42 42 3C 00 :36
4AB0 42 42 42 24 24 18 18 00 42 42 42 5A 5A 66 42 00 :60
4AC0 42 42 24 18 24 42 42 00 22 22 22 1C 08 08 08 00 :02
4AD0 7E 02 04 18 20 40 7E 00 3C 20 20 20 20 20 3C 00 :92
4AE0 22 22 14 3E 08 3E 08 00 3C 04 04 04 04 04 3C 00 :70
4AF0 08 14 22 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 7E 00 :BC

Sum: C2 D8 D2 CA 9C 12 F6 00 40 EA 3A E4 FB F0 C6 00 :D0
```

```
Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4B00 20 10 08 00 00 00 00 00 00 00 3C 04 3C 44 3A 00 :32
4B10 40 40 5C 62 42 62 5C 00 00 00 3C 42 40 42 3C 00 :7A
4B20 02 02 3A 46 42 46 3A 00 00 00 3C 42 7E 40 3C 00 :BE
4B30 0C 12 10 7C 10 10 10 00 00 00 34 4C 44 34 04 38 :16
4B40 40 40 5C 62 42 42 42 00 08 00 08 08 1C 08 1C 00 :58
4B50 08 00 18 08 08 08 08 4B 30 40 40 44 4B 50 6B 44 :BB
4B60 18 08 08 08 08 08 1C 00 00 00 77 49 49 49 49 00 :F7
4B70 00 00 5C 62 42 42 42 00 00 00 3C 42 42 42 3C 00 :C2
4B80 00 00 5C 62 42 5C 40 40 00 00 3A 46 46 3A 02 02 :00
4B90 00 00 5C 62 40 40 40 00 00 00 3E 40 3C 02 7C 00 :B6
4BA0 10 10 7C 10 10 12 0C 00 00 00 42 42 42 46 3A 00 :20
4BB0 00 00 42 42 42 24 18 00 00 00 49 49 49 49 36 00 :5C
4BC0 00 00 42 24 18 24 42 00 00 00 42 42 46 3A 02 3C :26
4BD0 00 00 7E 04 18 20 7E 00 0E 10 10 20 10 10 0E 00 :B4
4BE0 00 08 08 08 08 08 08 00 70 08 08 04 08 08 70 00 :34
4BF0 7E 00 00 00 00 00 00 70 48 48 70 08 08 08 1C 00 :1C

Sum: 5C C4 C4 3E 54 6A FA 70 36 A0 9C 9E 9C 1A 11 84 :A5

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4C00 00 00 00 00 00 00 00 00 FF 00 00 00 00 00 FF 1F :FD
4C10 00 00 00 00 00 FF FF FF 00 00 00 00 FF FF FF FF :F9
4C20 00 00 00 00 FF FF FF FF 00 00 00 00 FF FF FF FF :F5
4C30 00 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 1F :E1
4C40 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 B0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 C0 :00
4C50 E0 E0 E0 E0 E0 E0 E0 E0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 :80
4C60 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 FC FC FC FC FC FC FC FC :A0
4C70 FE FE FE FE FE FE FE FE 08 08 08 08 FF 08 08 08 :27
4C80 08 08 08 08 FF 00 00 00 00 00 00 00 FF 08 08 08 :36
4C90 08 08 08 08 FB 08 08 08 08 08 08 08 FF 00 00 00 :77
4CA0 FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FF 00 00 00 :FE
4CB0 08 08 08 08 08 08 08 08 01 01 01 01 01 01 01 01 :48
4CC0 00 00 00 00 0F 08 08 08 00 00 00 00 F8 08 08 08 :37
4CD0 08 08 08 08 0F 00 00 00 08 08 08 08 F8 00 00 00 :A8
4CE0 00 00 00 00 03 04 08 08 00 00 00 00 C0 20 10 10 :17
4CF0 08 08 08 04 03 00 00 00 10 10 10 20 C0 00 00 00 :2F

Sum: 7D 7D 7D 78 77 6F 73 72 D4 D4 D3 E3 26 EA D9 D9 :DA

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4D00 20 20 3F 3F 3F 3F 20 20 00 00 00 00 38 28 38 00 :14
4D10 1C 10 10 10 00 00 00 00 00 00 08 08 08 38 00 :9C
4D20 00 00 00 00 20 10 08 00 08 08 08 08 F8 00 00 00 :A8
4D30 08 3C 10 34 18 24 20 1C 00 00 08 1C 08 1E 2D 19 :90
4D40 00 00 00 00 24 22 10 00 00 00 18 00 18 24 04 08 :DB
4D50 00 00 10 08 1C 08 18 26 00 00 10 08 12 3C 32 14 :56
4D60 00 00 00 00 1E 16 10 08 00 00 08 2C 3A 2E 28 08 :4C
4D70 00 00 08 0C 08 1B 2C 1A 00 00 00 00 1C 22 02 0C :C6
4D80 00 00 00 00 3E 00 00 00 00 00 10 3C 10 3E 55 49 :AB
4D90 00 00 42 42 42 42 20 00 1C 00 10 3C 52 32 04 00 :94
4DA0 1B 00 3C 08 10 28 46 00 10 3C 11 3C 52 32 04 00 :FB
4DB0 04 22 78 24 24 44 0C 00 08 1C 0B 1E 04 20 1C 00 :C0
4DC0 08 08 10 20 10 08 04 00 42 42 42 42 42 04 00 09 :C0
4DD0 00 38 04 00 00 40 3C 00 08 3E 08 04 44 40 38 00 :C6
4DE0 20 20 20 20 20 22 1C 00 08 7C 08 38 38 08 10 00 :F2
4DF0 24 24 7E 24 24 20 1C 00 44 28 7C 10 20 20 1C 00 :9E

Sum: AC 16 1F DF C5 03 96 84 DA BB 68 E8 6B 47 BF 49 :3E

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4E00 20 78 20 2E 40 10 0E 00 10 78 20 3B 44 04 1B 00 :84
4E10 00 00 0E 31 01 06 00 00 00 3E 04 08 08 04 00 :A4
4E20 00 44 28 30 40 42 3C 00 20 78 20 24 46 0C 0E 00 :96
4E30 00 5E 42 40 40 50 2E 00 00 44 5E 29 51 67 06 00 :27
4E40 10 16 79 31 53 15 13 00 00 1E 29 49 51 21 02 00 :4F
4E50 00 44 5E 44 44 4E 2C 00 00 60 24 46 44 44 38 00 :2E
4E60 10 00 10 08 4A 4A 10 00 00 00 18 24 42 01 00 00 :4B
4E70 00 5E 44 5E 44 5C 4E 00 08 1C 08 3C 08 3C 3A 00 :D4
```

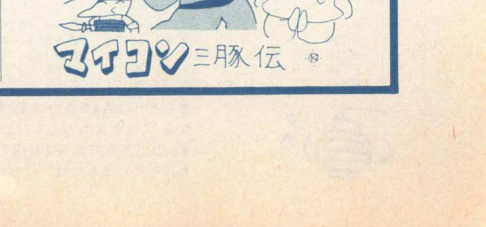
```
4E80 00 3B 08 0A 3E 52 64 00 10 3B 10 32 50 22 1C 00 :56
4E90 00 44 5C 2A 51 61 02 00 10 3C 10 3C 10 12 0C 00 :44
4EA0 20 24 3C 62 24 20 10 00 00 10 56 59 71 5E 10 00 :D4
4EB0 10 10 1E 08 3C 2A 18 00 08 24 20 3B 44 04 18 00 :A8
4EC0 04 22 22 22 02 04 08 00 1C 04 08 1C 22 0A 1C 00 :04
4ED0 10 14 7C 34 54 14 13 00 3B 08 10 3C 42 02 0C 00 :2B
4EE0 10 10 7E 31 51 11 12 00 08 10 20 20 48 55 62 00 :9A
4EF0 10 48 20 00 00 00 00 00 70 50 70 00 00 00 00 00 :AB

Sum: A4 10 BD CF 7C D7 D0 00 2C 20 4D F3 B3 1B 7E 00 :08

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4F00 00 00 FF 00 00 FF 00 00 08 0B 0F 0B 0B 0F 0B 0B :4C
4F10 0B 0B 0B FF 0B 0B 0B FF 0B 0B 0B FB 0B 0B FB 0B :4E
4F20 01 03 07 0F 1F 3F 7F FF 80 C0 E0 F0 FB FC FE FF :F7
4F30 FF 7F 3F 1F 0F 07 03 01 FF FE FC FB F0 E0 C0 80 :F7
4F40 0B 1C 3E 7F 7F 1C 3E 00 22 77 7F 7F 3E 1C 08 00 :B3
4F50 08 1C 3E 7F 3E 1C 08 00 1C 1C 7F 7F 6B 08 3E 00 :2A
4F60 00 3C 7E 7E 7E 3C 00 00 3C 42 42 42 42 3C 00 :F0
4F70 01 02 04 08 10 20 40 80 80 40 20 10 08 04 02 01 :FE
4F80 81 42 24 18 18 24 42 81 7F 49 49 7F 41 41 41 00 :51
4F90 20 3E 4B 3E 28 7F 08 00 3E 22 3E 22 3E 22 42 00 :F5
4FA0 7E 42 42 7E 42 42 7E 00 04 EE A4 FF A2 EF 0A 02 :B4
4FB0 18 24 42 BD 14 14 24 00 3A 12 7F 17 3D 52 14 00 :0C
4FC0 00 3E 00 7F 08 08 08 08 7F 08 7F 49 49 49 08 :CE
4FD0 00 3E 42 54 48 54 3E 00 F8 A8 FF AA FA 02 02 04 :F9
4FE0 20 22 FF 22 7A A6 22 24 00 08 08 10 28 44 83 00 :DB
4FF0 55 AA 55 AA 55 AA 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FC :FC

Sum: C5 2E CB EA 36 BF F5 DF 4B 77 FC 3B B4 B0 C1 9E :F4
```

★'83年 5 月号 p.183 RANDOM BOX "Z80 ASSEMBLER TRACERのPASOPIAへの移植" **リスト1** にバグがありました．リスト後から3行目，"81F3 63 00"は"81F3 36 00"です． **（小林 薫）**



[連載] PC-8801

画像処理システム5

ソフトウェア概要

加藤芳信
稲本守彦
平野嘉雅
土田節夫





先月号でも述べたように，画像処理プログラムはBASICプログラムとマシン語プログラムから構成されています．画像処理を実際に行なうのはマシン語プログラムです．PC-8801用マシン語プログラム（DD08～E5FF番地）の主要なルーチンについて説明します．

画像データ取り込みルーチン

MAIN4：DD08～DD3F

'83年11月号で述べたように，TVカメラからの映像信号は**図1**に示すようにX軸方向に128個，Y軸方向に128個でサンプリングされ，1画素当り3ビットで3個のS-RAMに記憶されています．

このS-RAMに記憶してある128×128×3ビットの画像データは，**8255**を経由してPC-8801内のメインRAM，B500～D4FF番地（計8Kバイト）に取り込まれます．

8255を経由して，S-RAMに対し上位（Y軸）アドレスと下位（X軸）アドレスをセットし，1画素分の画像データ（S-RAMの3ビット）を**8255**を通すことにより8ビットとして**IN**命令によりAレジスタに取り込みます．この様子を**図2**-①に示します（**8255**のD_0，D_1，D_2端子にS-RAMからの3ビット画像データが現われ，残りのD_3～D_7端子には〝0〟が現われます）．

次に**RLD**命令を使って，Aレジスタの下位4ビットをHLレジスタが示す番地（ラベルWORKB）の下位4ビットへローテートします（**図2**-②）．

下位（X軸）アドレスを更新し，**IN**命令により次の3ビット・データをAレジスタに取り込みます（**図2**-③）．

さらに，**RLD**命令を使うことにより，WORKBの下位4ビットはWORKBの上位4ビットへ，Aレジスタの下位4ビットはWORKBの下位4ビットへローテートします（**図2**-④）

この状態で，WORKBに1バイトの画像データ（2画素分）が格納されたことになります（**RLD**命令を使うと，シフト命令を使うよりも**Z80**の処理ステートが少なくて済みます）．

このようにして，画像データをメインRAMのB500～D4FF番地へ順次格納していきます．

画像データをメインRAM内に取り込むことには次の利点があります．

❶種々の画像処理，たとえば本システムでは行なっていませんが，微分することによりエッジ（輪郭線）を抽出したり，あるいは積分することにより画像を平滑化する（ノイズを除去する）ことなどが容易に行なえます．

❷画像データのテープへのセーブ，ロード，ベリファイが可能になります．したがって，画像データを一度テープにセーブしてしまえば，ハードウェアが無くてもテープとマイコンだけで画像処理することが可能になります．

❸本システムでは，メインRAMの画像データとS-RAMの画像データは別々に画像処理されます．したがって，画像データの良い方をメインRAMに残すことができます．なお，S-RAMの画像データに対する画像処理は，マシン語プログラムのE141～E149番地（**MAIN1**），E14A～E1F0番地（**MAIN2**）およびE26C～E30B番地（**MAIN3**）で行ないます．

図1　映像信号のサンプリング

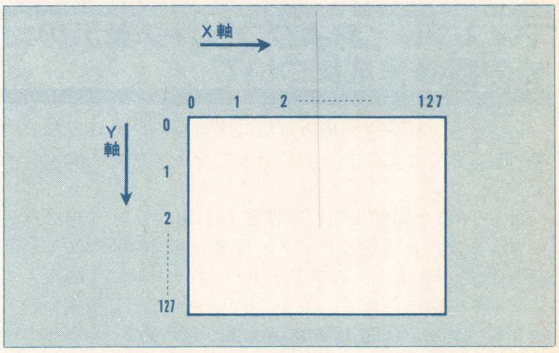


図　2

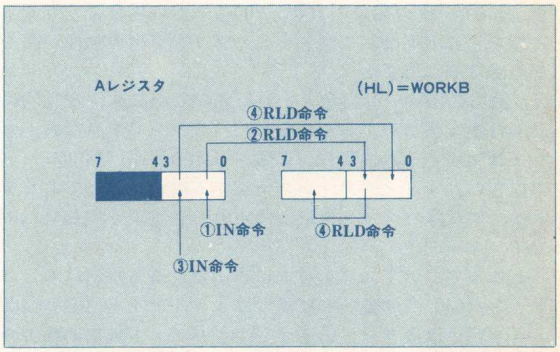
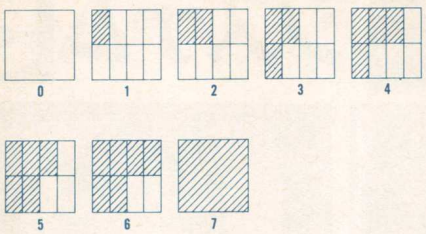


図3　ドット・パターン



（a）640×200モードの場合(0～7レベル)



（b）640×400モードの場合の一例(第5レベル)

ディスプレイおよびプリンタ表示のための画面作成について

ドット・プリンタへ出力可能にするため，それぞれの画素を明るさでなく，ドットの有無でディスプレイ表示します．

図3-(a)に今回使用した8段階表示用の0レベルから7レベルまでの8種類のドット・パターン（640×200モードの場合）を示します．このドット・パターンは，1画素4×2ドットで構成されています．640×400モードの場合のドット・パターンは**図3**-(a)に示すように，**図3**-(b)のパターンを上下に2つ重ねて，1画素4×4ドットとしたものです．400モードの場合の方が，200モードの場合よりもディスプレイ表示画像およびドット・プリンタ出力画像が濃く，かつ滑らかに出ます．

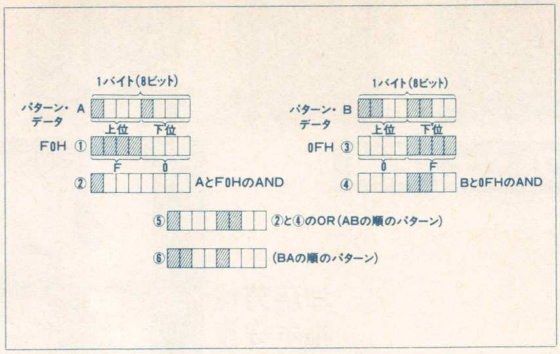
これらのパターンは色々と試行錯誤した結果，視覚的に最も自然な感じがすると判断したパターンです．なお，マシン語プログラムの**TILE**(E3D4～E3F9番地)に400モードの場合のドット・パターンを格納する場所が設けてありますが，これはパターンを自由に定義できるようにしたためです．

ところで，ディスプレイ上に表示される1画素は4×2ドット（640×200モード）または4×4ドット（640×400モード）で構成されています．すなわち，1画素の横方向はいずれも4ドットです．GV-RAMへ転送する画面データは1バイト，すなわち，8ドット単位です．したがって，2個の画素を合成する必要があります．

まず，640×200モード8段階表示の場合について説明します．マシン語プログラム**SUB1～SUB4**を見れば分かるように，S-RAMの画素の1行分はドットでは2ライン分になります（S-RAMには128×128画素が記憶されていますが，ディスプレイ上にはこのうちの126×100画素が表示されます）．

ここで**図4**のパターン・データAとパターンデータBをABの順に合成する場合を考えましょう．まず，①でAとF0HのANDをとることにより②のようになります．その②を一時ワークに保存しておきます．次に③でBと0FHのANDをとることにより④のようになります．そこで，②と④のORをとることにより⑤となります．⑤のパターン・データをGV-RAMに転送すると，ディスプレイに⑤が表示されます．

図4　GV-RAMへ転送する1バイト・データの作成



パターン・データをBAの順に合成する場合には，まず，Aと0FHのANDをとり，次に，BとF0HのANDをとり，この2つのORをとることによって⑥がパターンを得ます．⑥のデータをGV-RAMに転送すれば，⑥のディスプレイ上に表示されます．

以上のことからわかるように，200モード8段階表示のときの0～7レベルに対応する各パターン・データは，**図3**-(a)の同じレベルのパターンを2つ横に並べたものです．したがって，各パターン・データは2バイトで構成され，各バイトの上位4ビットと下位4ビットは同じものです．これらのパターン・データは，ラベル**COLOR**（E3CA～E3D9番地）に入っています．

なお，200モード2段階表示の場合には，**図3**-(a)の0レベルと7レベルのパターンだけを使用します．

640×400モード時の処理は，マシン語プログラム**SUB6**，**SUB7**で行ないます．この場合の画素1行は，ドットが4ライン分になります．0～7レベルに対応する各パターン・データは4バイトで構成され，それらはラベルの**TILE**(E3D4～E3F9番地）に入っています．

グラフィック画面とGV-RAMの対応について

まず，640×200モードの場合について述べます．画面データは**図5**-(a)に示すように，GV-RAMのC000～FE7F番地に格納されます．たとえば，最上位行の横方向の第8ドット目のデータ（0か1）はC051番地の第7ビットに格納され，同じく第15ドット目のデータは第0ビットに格納されます．したがって，**図3**-(a)に示した1画素は，たとえば，C001番地の上位4ビットとC051番地の上位4ビットで構成されることになります．

640×400モードの場合，画面データは**図5**-(b)に示すようにプレーン1（GV-RAM1：C000～FE7F番地）とプレーン2（GV-RAM2：C000～FE7F番地）に格納されます．したがって，**図3**-(b)に示した示した1画素は，たとえば，C001，C051，C0A1，C101番地の上位4ビットずつで構成されることになります．

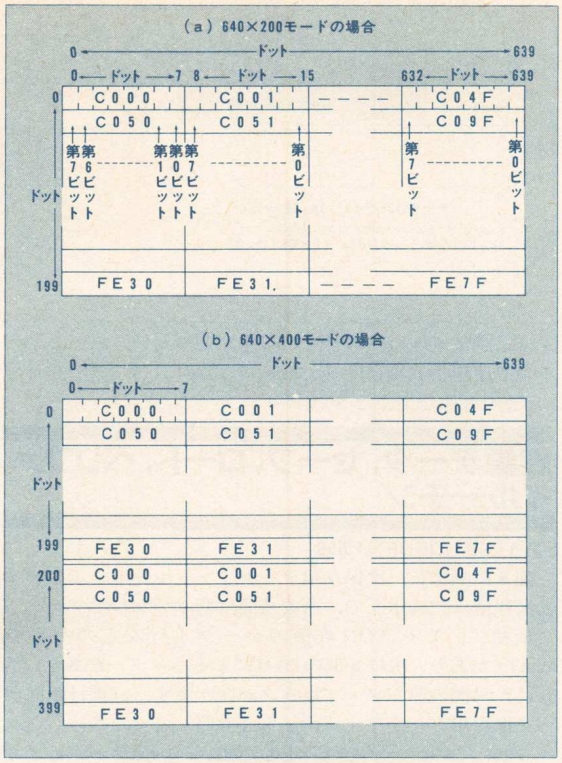
画面反転ルーチン

CRL，CPLSUB：E23B～E26B

PC-8801の[f・4]キーを押すとこのルーチンが実行され，ディスプレイ上の画像が1プレーンあたり約1秒で白黒反転します．

▶**最近プログラム・ソフトの著作権がとやかく言われるようになりました．**私はいちおうプロの音楽家という立場で意見を言わせてもらいます．プログラムそのものに著作権は当然あります．しかしプログラムの一部のサブルーチンにはその権利はないと思います．これを音楽の世界にあてはめると，CM_7というコード(和音)に著作権を認めるのと同じになるのではないでしょうか？ただ，グラフィック・データに関しては，絵画の世界において著作権の範囲に入ると思います．とにかく，まったく野放しでは困るし，あまり保護しすぎても，また困るのではな

図5　グラフィック画面とGV-RAMの番地対応



ディスプレイ上の画像表示の部分は，504×200ドット，または504×400ドットで構成されています．まず，最初の1行（504ドット）を白黒反転させます．これは，左端より順に横8ドットずつをAレジに転送し，**CPL**命令を使って内容を反転させ，取り出した場所へ戻します．この操作を1プレーン（200行）分操り返せば，1プレーンの画面が白黒反転したことになります．ディスプレイ・ページが1個のプレーンを指定している場合はここで終わりますが，2または3個のプレーンを指定している場合は次のプレーンの画面反転処理に移ります．

画面コピールーチン

（COPY）：E400～E5EB

このルーチンは，PC-8801の内蔵ROMのCOPYプログラム（ROMの7053～723C番地に入っている）を若干改良したもので，絶対番地のところを相対番地に変更し，グラフィックの改行幅を1/20インチ短くしたものです．ROMを解読して，このルーチンをすでに利用している人もいると思いますが，まだ記事として発表されていないようなので，本プログラム用に作成した画面コピールーチンについて説明します．

表1に処理内容を示します．表中で，〝ハードによるCOPY〟と言うのは，COPYキーを押すことによりコピーを実行させることです．また，〝ソフトによるCOPY〟というのは，COPYコマンドにより実行させることです．画像処理実行中には，〝ソフトによるCOPY〟のみが効きます．なぜなら，指定されたキー以外は，押されても無視するようになっているからです．

なお，この画面コピールーチンを単独で使用する場合には，E4DA番地の〝06 02〟（**LD B, 02H**）を〝01 03 02〟（LD BC, 0203H）と変更した方が良いでしょう．これは本画像処理プログラムに関係はありませんが，20行モードのとき**COPY4**および**COPY5**が正常に機能するようになるためです．

図6　画面反転ルーチンの説明

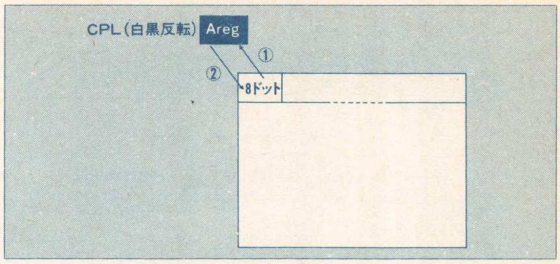


表1　画面コピールーチンの処理内容

番地名	処理（備考）
E400～E450	COPY命令の解読 COPYであるかないかのチェック COPYには，ハードによるCOPYとソフトによるCOPYがある．HLレジスタの示す番地の内容（処理内容）が05Hならば，ハードによるCOPYと判断し，E412番地のワークに03Hを入れる．HLレジスタの示す番地の内容が04Hならば，ソフトによるCOPYと判断し，E412番地のワークに00Hを入れる．
E451～E48F	プリンタの初期・ワーク設定を行なう．
E490～E4EC	1画面COPY（グラフィック画面とテキスト画面の両方をプリンタにコピーするメイン・ルーチン）
E4ED～E501	COPY終了時の処理
E502～E528	グラフィック画面COPY時の改行を行なうサブルーチン
E529～E537	COPY用バッファにグラフィック画面データを取込むサブルーチン
E538～E547	COPY用バッファから8ドット列データをAレジスタに入れるサブルーチン
E548～E589	グラフィック画面COPY用サブルーチン
E590～E5A7	COPY用カウンタセット，プリンタを8ドット列にセットするサブルーチン
E5A8～E5B4	テキスト画面の行数に合わせて改行幅をセットするサブルーチン
E5B5～E5DD	テキスト画面1ライン分をプリントアウトするサブルーチン
E5DE～E5EB	DATA（改行幅など）
EF91～EF98	グラフィック1キャラクタ分（8×8ビット）を格納するワーク・エリア（PC-8801のシステム・ワークをそのまま用いる）

画面データ，セーブ，ロード，ベリファイ・ルーチン

SMAIN：DE58～DFBE

ディスプレイ上には，ディスプレイ・ページの値により，プレーン1～3の画像が単独表示されたり，あるいはそれらが合成表示されています．このディスプレイに表示されている画面データを，本ルーチンは1200ボーでカセット・テープにセーブ，ロード，ベリファイすることができます．

1つのプレーン（640×200ドット）あたり，約2分30秒という高速性です．たとえば，640×400ドット表示の場合は，プレーン1，2が使われるので5分かかります．また，カラーディスプレイを使ってカラー表示している場合，このルーチンでセーブすれば，プレーン1，2，3の順に連続して画像データがテープにセーブされます．なお，それをロードすればPC-8801がN_{88}カラーモード動作のときカラー表示が得られます．この場合のセーブ，あるいはロードの時間は7分30秒です．

なお，このルーチンを使ってロード，ベリファイする場合，メインRAMおよびGV-RAMの内容は破壊されません．

図7に本プログラムで採用したテープ・フォーマットを示します．このフォーマットは，モータがONになった後，テープ走行安定のためのWAITがあり，その後，24Hを6回書き込んでヘッダーを作り，ディスプレイ・ページの値（1

図7　画面データ保存用テープフォーマット

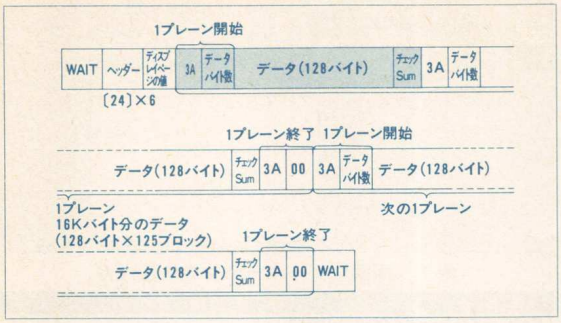
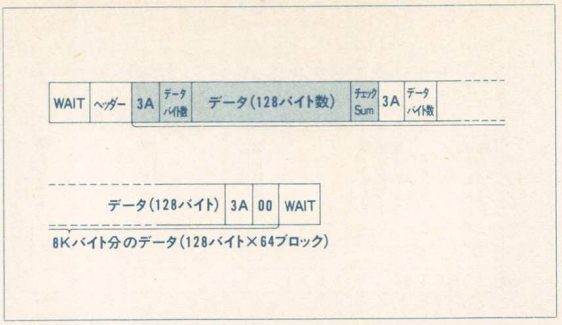


図8　画像データ保存用テープフォーマット



～7）を書き込みます．その後に，125個のデータ・ブロックが続きます．

各ブロックは〝**3AH，データ数(128)，データ，チェック・サム（1バイト）**〟で構成されます．チェック・サムは，データ数と各データを足し合わせた値の下位1バイトのNOTをとり，＋1したものです．

データを書き終わると，データ・エンドの印として〝3A00〟のパターンを書き込みます．つまり，データ数＝0のブロックということです．このプログラムでは，データ数＝0を検出すると終わりと見なします．そこで，1プレーン分が終了します．

なお，ディスプレイ・ページの値により，保存すべき(保存してある）プレーン数が1個の場合は，ここで終わりますが，2または3個の場合は，図7に示すように，次のプレーンのセーブ（ロード，ベリファイ）へと続きます．

この画面データ，セーブ，ロード，ベリファイ・ルーチンは，画像処理以外の目的にも色々と役立つと思います．単独で使用する場合は，I/O'83年8月号p.311および，9月号p.356を参照してください．

画像データ，セーブ，ロード，ベリファイルーチン

SMAIN2：DFBF～E059

図8に画像データ保存用テープフォーマットを示します．転送速度は1200ボーで，所要時間は約1分20秒です．

最初に，モータON直後のテープ走行安定のためのWAITがあり，次に6個の2AHによるヘッダーがあり，さらに，64個のデータ・ブロックが続きます．詳細は画面データ保存用テープフォーマットを参照してください．

なお，このテープをロードした場合，画像データはメインRAMのB500～D4FF番地(計8Kバイト)に格納されます．

リスト1　N88-BASICプログラム・リスト

```
10 ' ****************************************
20 ' *                                      *
30 ' *       &&& ｶﾞｿﾞｳ ｼｮﾘ  ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ &&&        *
40 ' *                                      *
50 ' *               S.  58, 2,25           *
60 ' *                                      *
70 ' *             ﾏｼﾝｺﾞ:DCF0-E5FF           *
80 ' *                                      *
90 ' ****************************************
100 REM
110 REM *** ｼｮｷ ｾｯﾃｲ ***
120 REM
130  CLEAR ,&HB1FF
140  CONSOLE 0,25,0,0:WIDTH 40,25
150  DEFINT A-Z          :M=1:N=7
160  SCREEN M,,,N        :POKE &HF327,1
170  ON ERROR GOTO *E.ERR
180  ON STOP GOSUB *S.STOP
190  STOP ON
200 REM
210 REM *** KEY function ﾉ ｾｯﾃｲ ****
220 REM
230  KEY 1,"T"              ' DATA ﾉ ﾄﾘｺﾐ
240  KEY 2,"L"              ' LEVEL ( 2ﾀﾞﾝｶｲ )
250  KEY 3,"C"              ' ｶﾞﾒﾝ ﾊｰﾄﾞ COPY
260  KEY 4,"H"              ' ｶﾞﾒﾝ ﾊﾝﾃﾝ
270  KEY 5,"N"              ' ﾅﾏｴ + DATA ﾉ ﾋｮｳｼﾞ
280 REM
290 REM *** ﾏｼﾝｺﾞ ｼｮｷ ｾｯﾃｲ ***
300 REM
310  DEF USR0=&HE141       ' MAIN 1
320  DEF USR1=&HE14A        ' MAIN 2
330  DEF USR2=&HE26C        ' MAIN 3
340  DEF USR3=&HE1F1        ' CLS 2
350  DEF USR4=&HE23B        ' CPL
360  DEF USR5=&HE3BE        ' KEY function
370  DEF USR6=&HE391        ' ｼｮｷ ｾｯﾃｲ･ｿﾉﾀ
380  DEF USR7=&HDE58        ' ｶﾞﾒﾝ SAVE
390  DEF USR8=&HDF06        ' ｶﾞﾒﾝ LOAD
400  DEF USR9=&HDF05        ' ｶﾞﾒﾝ VERIFY
410  D=USR6(0)
420 REM
430 REM *** CAPS LOCK ﾁｪｯｸ ***
440 REM
450  D=USR3(0)  :CLS
460  D=INP(&HA)
470  LOCATE 9,10:PRINT " [CAPS] key PUSH "
480  IF D AND &H80 THEN 460
490 REM
500 REM *** ﾋ ﾂﾞｹ ｾｯﾃｲ ***
510 REM
520  CLS
530  LOCATE  4, 5:PRINT "ｷｮｳ ﾉ ﾋﾂﾞｹ ･･･ [ ?? / ??
/ ?? ]"
540  DAY$=""
550  LOCATE 15,10:INPUT DAY$
560  IF DAY$="" THEN 600 ELSE DATE$=DAY$
570 REM
580 REM *** TAPE DATA ***
590 REM
600  CLS
610  LOCATE  5,10:PRINT "TAPE ｶﾗ Data ｦ ｲﾚﾏｽｶ ? [Y
/ANY] "
620 K$=INKEY$
630  IF K$="" THEN 620
640  IF K$="Y" THEN GOSUB *GD.LOAD:GOTO *LOOP
650 REM
660 REM *** DATA ﾉ ﾋｮｳｼﾞ ***
670 REM
680  GOSUB *GAMEN:IF INP(&H82)=&HFF THEN GOSUB *D.
OUT:GOTO *LOOP
690  D=USR0(0)
700 REM
710 REM *** MAIN ﾙｰﾁﾝ ***
720 REM
730  '
740 *LOOP
750 K$=INKEY$
760  IF K$="" THEN *LOOP
770  M=PEEK(&HF087)
780  D=INSTR("1234567890CKLNTWRVEGHurvio",K$)
790  IF D=8  THEN POKE &HF327,1:GOSUB *S.K :GOTO *
LOOP ' 640*400 --> 8
800  IF D=9  THEN POKE &HF327,0:GOSUB *S.K :GOTO *
LOOP ' 640*400 --> 2
810  IF D=10 THEN SCREEN 0 :HLF=0          :GOTO *
LOOP ' COLOR
820  IF D=19 THEN GOTO *T.END
     ' END
830  IF D=20 THEN D=USR3(0)                :GOTO *
LOOP ' CLS 2
840  IF D=21 THEN D=USR4(0)                :GOTO *
LOOP ' HANTEN
850  ON D GOSUB *S.M,*S.M,*S.M,*S.M,*S.M,*S.M,*S.M
,,,,*G.COPY,*K.LIST,*LEVEL,*N.NAME,*T.DATA,*G.SAVE
,*G.LOAD,*G.VFY,,,,*D.SAVE,*D.LOAD,*D.VFY,*D.IN,*D
```


▶新製品のマシンを自分のマシンと比べてみては悲しんでいる人たち，それから自分の持っているマシンでは面白いソフトはできないので手放そうとしている人へ一言．器用なマシンでなら面白いソフトができるのは当然で，誰だってスピードが速くグラフィックのきれいな方がやりやすいのです．それよりも，**不器用なマシンでいかに器用なことをさせるかが大事だと思います．**ポケコンでフライト・シミュレータに挑戦

リスト1　N88-BASICプログラム・リスト

```
.OUT
860 GOTO *LOOP
870 '
880 REM
890 REM *** SCREEN SW 1~7 (ﾓﾉｸﾛ) ***
900 REM
910 '
920 *S.M
930  N=D           :HLF=0
940  SCREEN 1,,,N
950 RETURN
960 '
970 REM
980 REM *** SCREEN SW 8~9 (ｺｳｶｲｿﾞｳ) ***
990 REM
1000 '
1010 *S.K
1020  D=INP(&H40)
1030  IF D AND 2 THEN RETURN ELSE HLF=1:SCREEN 2
1040 RETURN
1050 '
1060 REM
1070 REM *** LEVEL ( 2ﾀﾞﾝｶｲ ) ***
1080 REM
1090 '
1100 *LEVEL
1110  WIDTH  80,25:SCREEN 1,,,0:CLS:LEVEL=PEEK(&HF
32C) AND 7
1120  LOCATE  5, 0:PRINT "********************** LE
VEL **********************"
1130  LOCATE  5, 5:PRINT "2 ﾀﾞﾝｶｲ ﾋｮｳｼﾞ ﾉ ﾄｷ ﾉ LEV
EL ﾉ ｾｯﾃｲ ｦ"
1140  LOCATE  5, 7:PRINT "ﾃﾝｷｰ ﾉ [2] ｵﾖﾋﾞ [8] ｦ ﾂｶ
ｯﾃ"
1150  LOCATE  5, 9:PRINT "ｵｺﾅｯﾃ ｸﾀﾞｻｲ ···· "
1160  LOCATE 15,13:PRINT "┌─┐       SPC(10);"SCREE
N no.2"
1170  LOCATE 15,14:PRINT "|8| UP"
1180  LOCATE 15,15:PRINT "└─┘       SPC(13);"LEVEL
";LEVEL;"ﾏﾃﾞ ﾋｮｳｼﾞ"
1190  LOCATE 15,17:PRINT "┌─┐       SPC(10);"SCREE
N no.3"
1200  LOCATE 15,18:PRINT "|2| DOWN"
1210  LOCATE 15,19:PRINT "└─┘       SPC(13);"LEVEL
";LEVEL;"ﾀﾞｹ ﾋｮｳｼﾞ"
1220  LOCATE 20,22:PRINT "ｵﾜﾘ ﾊ [S.P] ﾃﾞｽ"
1230  LOCATE 62, 3:PRINT "LEVEL"
1240  LOCATE 60, 5:PRINT "┌──────┐"
1250   FOR Y=6 TO 20    ,
1260    LOCATE 60,Y:PRINT"├      ┤"
1270   NEXT Y
1280  LOCATE 60,21:PRINT "└──────┘"
1290  NUMBER=7
1300   FOR Y=6 TO 20 STEP 2
1310    LOCATE 57, Y:PRINT NUMBER
1320    NUMBER=NUMBER-1
1330   NEXT Y
1340  D=LEVEL
1350  GOSUB 1440
1360  LEVEL=LEVEL-1
1370  IF LEVEL=-1 THEN LEVEL=D ELSE 1350
1380  GOSUB 1480
1390 K$=INKEY$
1400  IF K$="" THEN 1390
1410  IF K$="8" THEN IF LEVEL<7 THEN LEVEL=LEVEL+1
:GOSUB 1440
1420  IF K$="2" THEN IF LEVEL>0 THEN LEVEL=LEVEL-1
:GOSUB 1510
1430  IF K$=" " THEN POKE &HF32C,LEVEL:GOTO *GAMEN
 ELSE 1390
1440  IF LEVEL=0 THEN Y=19
:GOTO 1470
1450  Y=20-LEVEL*2
1460  LOCATE 61,  Y:PRINT "■■■■■■"
1470  LOCATE 61,Y+1:PRINT "■■■■■■"
1480  LOCATE 36, 15:PRINT LEVEL
1490  LOCATE 36, 19:PRINT LEVEL
1500 RETURN
1510  Y=18-LEVEL*2
1520  LOCATE 61,  Y:PRINT "      "
1530  LOCATE 61,Y+1:PRINT "      "
1540  LOCATE 36; 15:PRINT LEVEL
1550  LOCATE 36, 19:PRINT LEVEL
1560 RETURN
1570 '
1580 REM
1590 REM *** ｺﾏﾝﾄﾞ LIST ***
1600 REM
1610 '
1620 *K.LIST
1630  WIDTH  40,20:SCREEN 1,,,0:CLS
1640  LOCATE 10, 0:PRINT "*** ｺﾏﾝﾄﾞ LIST *** "
1650  LOCATE  5, 2:PRINT " 0 ~ 9   ···· SCREEN
      "
1660  LOCATE  5, 3:PRINT " T:[f.1] ···· DATA ﾉ ﾋｮｳ
ｼﾞ      "
1670  LOCATE  5, 4:PRINT " L:[f.2] ···· LEVEL (2ﾀﾞ
ﾝｶｲ)
1680  LOCATE  5, 5:PRINT " C:[f.3] ···· GAMEN ﾊｰﾄﾞ
 COPY
1690  LOCATE  5, 6:PRINT " H:[f.4] ···· GAMEN HANT
EN
1700  LOCATE  5, 7:PRINT " N:[f.5] ···· ﾅﾏｴ + DATA
 ﾉ ﾋｮｳｼﾞ"
1710  LOCATE  5, 8:PRINT " G       ···· GAMEN CLEA
R
1720  LOCATE  5, 9:PRINT " K       ···· ｺﾏﾝﾄﾞ LIST
      "
1730  LOCATE  5,10:PRINT " E       ···· END
      "
1740  LOCATE  5,11:PRINT " R       ···· TAPE ｶﾗ GA
MEN ﾍ
1750  LOCATE  5,12:PRINT " W       ···· GAMEN ｦ TA
PE  ﾆ
1760  LOCATE  5,13:PRINT " V       ···· GAMEN ﾉ VE
RIFY
1770  LOCATE  5,14:PRINT " w,r,v,i,o ·· 128*128 ｼｮ
ﾘ
1780  LOCATE 12,17:PRINT " COPY ··· [C] "
1790  LOCATE  9,18:PRINT " ﾂｷﾞ ﾊ PUSH [ANY] key
      "
1800  F=PEEK(&HF326)
1810  IF F=&HFF THEN 1820 ELSE LOCATE 12,17:PRINT
SPC(14)
1820 K$=INKEY$
1830  IF K$="" THEN 1820
1840  IF K$="C" THEN IF F=&HFF THEN LPRINT CHR$(&H
1F);CHR$(&H15):COPY:LPRINT CHR$(&HC):GOTO 1820
1850  LOCATE  8,17:PRINT "SCREEN ﾉ ｾﾂﾒｲ ｶﾞ ｲﾘﾏｽｶ ?
      :COLOR 2
1860  LOCATE 10,18:PRINT "ﾊｲ ·· [S.P]   ｲｲｴ ··· [A
NY] ":COLOR 0
1870 K$=INKEY$
1880  IF K$="" THEN 1870
1890  IF K$=" " THEN *S.G ELSE *GAMEN
1900 '
1910 REM
1920 REM *** GAMEN ﾋｮｳｼﾞ LIST ***
1930 REM
1940 '
1950 *S.G
1960  WIDTH  80,25:CLS    :LEVEL=PEEK(&HF32C) AND 7
1970  LOCATE 16, 0:PRINT "********** SCREEN (ﾓﾉｸﾛ
 ﾓｰﾄﾞ) **********"
1980  LOCATE 19, 4:PRINT "SCREEN no.1 ···· 8 ﾀﾞﾝｶｲ
 ﾃﾞ ﾋｮｳｼﾞ"
1990  LOCATE 19, 6:PRINT "SCREEN no.2 ···· 2 ﾀﾞﾝｶｲ
 ﾃﾞ ﾋｮｳｼﾞ"
2000  LOCATE 35, 7:PRINT "(";LEVEL;"LEVEL ﾏﾃﾞ ﾋｮｳｼ
ﾒ)"
2010  LOCATE 19, 8:PRINT "SCREEN no.3 ···· 2 ﾀﾞﾝｶｲ
 ﾃﾞ ﾋｮｳｼﾞ"
2020  LOCATE 35, 9:PRINT "(";LEVEL;"LEVEL ﾀﾞｹ ﾋｮｳｼ
ﾒ)"
2030  LOCATE 30,13:PRINT "* no.1 ·····
 (1)"
2040  LOCATE 30,14:PRINT "* no.2 ·····
 (2)"
2050  LOCATE 30,15:PRINT "* no.1 + no.2 ·····
 (3)"
2060  LOCATE 30,16:PRINT "* no.3 ·····
 (4)"
2070  LOCATE 30,17:PRINT "* no.1 + no.3 ·····
 (5)"
2080  LOCATE 30,18:PRINT "* no.2 + no.3 ·····
 (6)"
2090  LOCATE 30,19:PRINT "* no.1 + no.2 + no.3 ···
 (7)"
2100  LOCATE 23,23:PRINT "COPY ·· [C]   ﾂｷﾞ ·· [S.P
]   MAIN ﾍ ·· [ANY]"
2110  IF F=&HFF THEN 2120 ELSE LOCATE 23,23:PRINT
SPC(11)
2120 K$=INKEY$
2130  IF K$="" THEN 2120
2140  IF K$="C" THEN IF F=&HFF THEN LPRINT CHR$(&H
1F);CHR$(&H15):COPY:LPRINT CHR$(&HC):GOTO 2120
2150  IF K$=" " THEN CLS ELSE *GAMEN
2160  LOCATE 15, 0:PRINT "******* SCREEN (ｺｳｶｲｿﾞｳ
 ﾓｰﾄﾞ) ********"
2170  LOCATE 18, 3:PRINT "* no.1 + no.2 "
2180  LOCATE 22, 5:PRINT "SCREEN ····· 8 ﾀﾞﾝｶｲ
 ﾃﾞ ﾋｮｳｼﾞ  [8]"
2190  LOCATE 22, 7:PRINT "SCREEN ····· 2 ﾀﾞﾝｶｲ
 ﾃﾞ ﾋｮｳｼﾞ  [9]"
2200  LOCATE 35, 8:PRINT "(";LEVEL;"LEVEL ﾏﾃﾞ ﾋｮｳｼ
ﾒ)"
2210  LOCATE 15,13:PRINT "******* SCREEN (COLOR
 ﾓｰﾄﾞ) ********"
2220  LOCATE 18,16:PRINT "* no.1 + no.2 + no.3"
2230  LOCATE 22,18:PRINT "SCREEN ·····
 ·····  [0]"
2240  LOCATE 23,23:PRINT "COPY ·· [C]    MAIN ﾍ ··
```



などというファイトのあるユーザーはいないのでしょうか．賛同・反対の意見を待ちます．それから僕はPC-6001ユーザーです．

(QRT中のDGH)

リスト1　N88-BASICプログラム・リスト

```
 [ANY]"
2250  IF F=&HFF THEN 2260 ELSE LOCATE 23,23:PRINT
SPC(11)
2260 K$=INKEY$
2270  IF K$="" THEN 2260
2280  IF K$="C" THEN IF F=&HFF THEN LPRINT CHR$(&H
1F);CHR$(&H15):COPY:LPRINT CHR$(&HC):GOTO 2260
2290 GOTO *GAMEN
2300 '
2310 REM
2320 REM *** DATA ノ ﾋｮｳｼﾞ ***
2330 REM
2340 '
2350 *T.DATA
2360  IF INP(&H82)=&HFF THEN *D.OUT ELSE IF HLF=1
THEN D=USR2(0) ELSE D=USR1(0)
2370 RETURN
2380 '
2390 REM
2400 REM *** ﾅﾏｴ ノ ﾄｳﾛｸ ***
2410 REM
2420 '
2430 *N.NAME
2440  WIDTH  40,20:SCREEN 1,,,0:CLS
2450  LOCATE 5,0:PRINT "**** ｱﾅﾀ ノ ﾅﾏｴ ｦ ｵｼｴﾃ ｸﾀﾞｲ
 ***"
2460  LOCATE 17, 8:PRINT SPC(20)
2470  LOCATE  2,17:PRINT SPC(38)
2480  LOCATE 14, 5:PRINT "ｱﾅﾀ ノ ﾐｮｳｼﾞ ﾊ  "
2490  LOCATE 17, 8:INPUT MYOUJI$
2500  LOCATE 17, 8:PRINT SPC(20)
2510  LOCATE 14, 5:PRINT "ｱﾅﾀ ノ ﾅﾏｴ ﾊ    "
2520  LOCATE 17, 8:INPUT NAMAE$
2530  LOCATE  9,13:PRINT SPC(30)
2540  LOCATE  9,13:PRINT MYOUJI$;"-";NAMAE$:COLOR
2
2550  LOCATE 2,17:PRINT "ﾏﾁｶﾞｲ ｶﾞ ｱﾘﾏｽｶ ?  [ｱﾘﾏｽ Y
 / ｱﾘﾏｾﾝ ANY]":COLOR 0
2560 K$=INKEY$
2570  IF K$="" THEN 2560
2580  IF K$="Y"THEN 2460
2590  NUM=NUM+1    :D=INP(&H82)
2600  GOSUB *GAMEN:IF D=&HFF THEN *D.OUT
2610  IF HLF=1 THEN D=USR2(0) ELSE D=USR1(0)
2620 RETURN
2630 '
2640 REM
2650 REM *** ｶﾞﾒﾝ ｾｯﾃｲ ***
2660 REM
2670 '
2680 *GAMEN
2690  WIDTH  80,25:CLS :SCREEN M,,,N
2700  LOCATE 65, 0:PRINT "** ｶﾝｿﾞｳｼｮﾘ **"
2710  LOCATE 69, 1:PRINT "NO.";:PRINT USING "###";
NUM
2720  LOCATE 70, 5:PRINT "DATE"
2730  LOCATE 68, 7:PRINT DATE$
2740  LOCATE 70,11:PRINT "NAME"
2750  LOCATE 67,14:PRINT MYOUJI$
2760  LOCATE 69,16:PRINT NAMAE$
2770  LOCATE 65,20:PRINT "FUKUI-KOUGYOU"
2780  LOCATE 68,21:PRINT "DAIGAKU"
2790 RETURN
2800 '
2810 REM
2820 REM *** COPY ***
2830 REM
2840 '
2850 *G.COPY
2860  F=PEEK(&HF326)
2870  IF F=&HFF THEN 3060
2880  IF F=&HF0 THEN RETURN
2890  WIDTH  40,20:CLS:SCREEN 1,,,0
2900  LOCATE  8, 8:PRINT "ﾌﾟﾘﾝﾀｰ ﾊ ｱﾘﾏｽｶ ?  [Y/ANY
]"
2910 K$=INKEY$
2920  IF K$=""  THEN 2910
2930  IF K$="Y" THEN 2940 ELSE POKE &HF326,&HF0:GO
TO *GAMEN
2940  LOCATE 10,10:PRINT "                    "
2950  LOCATE  3, 0:PRINT "********** HARD COPY ***
*******"
2960  LOCATE  6, 4:PRINT "PRINTER ノ ｼｭﾙｲ ﾊ ･･･････
･"
2970  LOCATE  6, 6:PRINT "    PC-8023-C (Dot Matri
x)"
2980  LOCATE  6, 8:PRINT "    PC-8821   (Dot Matri
x)"
2990  LOCATE  6,10:PRINT "    PC-8822   (ｶﾝｼﾞ ﾌﾟﾘﾝ
ﾀｰ)"
3000  LOCATE  6,12:PRINT "ﾃﾞﾅｹﾚﾊﾞ HARD COPY ﾊ ﾃﾞｷﾏ
ｾﾝ "    :COLOR 2
3010  LOCATE  6,15:PRINT "    ｳｴ ﾉ ﾌﾟﾘﾝﾀｰ ﾃﾞｽｶ ?
[Y/ANY]":COLOR 0
3020 K$=INKEY$
3030  IF K$=""  THEN 3020
3040  IF K$="Y" THEN POKE &HF326,&HFF ELSE POKE &H
F326,&HF0:GOTO *GAMEN
3050  GOSUB *GAMEN
3060  LPRINT CHR$(&H1F);CHR$(&H15);
3070  COPY 3
3080  LPRINT CHR$(&HC)
3090 RETURN
3100 '
3110 REM
3120 REM *** SAVE (1) ***
3130 REM
3140 '
3150 *G.SAVE
3160  F=1
3170  GOSUB *S.SL
3180  IF F=1 THEN *GAMEN  ELSE GOSUB *GAMEN
3190  D=USR7(0)
3200  BEEP
3210 RETURN
3220 '
3230 REM
3240 REM *** LOAD (1) ***
3250 REM
3260 '
3270 *G.LOAD
3280  F=2
3290  GOSUB *S.SL
3300  IF F=1 THEN *GAMEN  ELSE GOSUB *GAMEN
3310  D=USR8(0)
3320  BEEP
3330 RETURN
3340 '
3350 REM
3360 REM *** VERIFY (1) ***
3370 REM
3380 '
3390 *G.VFY
3400  F=3
3410  GOSUB *S.SL
3420  IF F=1 THEN *GAMEN  ELSE GOSUB *GAMEN
3430  D=USR9(0)
3440  BEEP
3450 RETURN
3460 '
3470 REM
3480 REM *** SAVE LOAD ｾﾂﾒｲ ***
3490 REM
3500 '
3510 *S.SL
3520  WIDTH 40,20:SCREEN 1,,,0:CLS
3530  PRINT  STRING$(39,"*")
3540  PRINT "*";SPC(37);"*"
3550  PRINT "*";SPC(37);"*"
3560  PRINT "*";SPC(37);"*"
3570  PRINT  STRING$(39,"*")
3580  LOCATE  5,2:PRINT "&& ｶﾞｿﾞｳ DATA / ｶﾞﾒﾝ  DAT
A &&"
3590  ON F GOTO 3600,3610,3620
3600  LOCATE 6, 8:PRINT "TAPE ﾍ DATA ｦ ﾎｿﾞﾝ ｼﾏｽ。":
GOTO 3630
3610  LOCATE 6, 8:PRINT "TAPE ｶﾗ DATA ｦ ﾖﾐｺﾐﾏｽ。 ":
GOTO 3630
3620  LOCATE 6, 8:PRINT "TAPE ﾄ ﾏｲｺﾝ DATA ﾄﾉ ﾍﾞﾘﾌｧ
ｲ "
3630  LOCATE 6,12:PRINT "  TAPE ノ ｼﾞｭﾝﾋﾞ ﾊ ｲｲﾃﾞｽｶ
? "
3640  LOCATE 6,16:PRINT " ｼﾞｭﾝﾋﾞ OK ﾅﾗﾊﾞ PUSH [ANY
] key":COLOR 2
3650  LOCATE 6,17:PRINT "       ﾀﾞﾒ ﾅﾗﾊﾞ PUSH [N]
  key":COLOR 0
3660 K$=INKEY$
3670  IF K$=""  THEN 3660
3680  IF K$="N" THEN F=1 ELSE F=0
3690 RETURN
3700 '
3710 REM
3720 REM *** STOP ***
3730 REM
3740 '
3750 *S.STOP
3760  WIDTH 40,20:SCREEN 1,,,0:CLS
3770   LOCATE 8,8:PRINT "STOP key ｶﾞ ｵｻﾚﾏｼﾀ ･････"
3780    FOR I=1 TO 4
3790     BEEP 1:FOR T=1 TO 15 :NEXT T
3800     BEEP 0:FOR T=1 TO 10 :NEXT T
3810    NEXT I
3820  STOP OFF
3830 GOTO 3950
3840 '
3850 REM
3860 REM *** END ***
3870 REM
3880 '
3890 *T.END
3900  WIDTH  40,25:SCREEN 1,,,7:D=USR3(0):CLS
```

I/Oプラザ

▶なんてこったい，またやっちまったじゃねえか！おい聞いてんのかよ．おめえだよおめえ．いったい何回新製品出しゃすむんだよ．こんなだから工学社みたいのがいくら頑張っても日本のソフトウェアは進歩しねぇんだ．少しはAPPLE社を見習え！モデル・チェンジばかりしやがって，テレビとはまったく違うんだぞ．だんだん機械の性能が高くなるにつれてソフトが難かしくなる．やっとソフトが出廻ったと思ったら，はいモデルチェンジ．こんなんじゃだれもマイコンを買いたくなくなるよ！そこんとこに早く気づかんかねえ．P.S.1.APPLEIIeが欲しいんだ

リスト1　N88-BASICプログラム・リスト

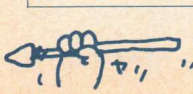
```
3910  RESTORE 4370:Y=1:GOSUB *R.D2
3920   FOR Y=4  TO 16 STEP 2
3930    GOSUB *R.D2
3940   NEXT Y
3950  PRINT       :PRINT
3960  D=USR5(0)
3970  ON ERROR GOTO 0
3980 END
3990 ´
4000 REM
4010 REM *** ERROR ***
4020 REM
4030 ´
4040 *E.ERR
4050  SCREEN 1,,,0:WIDTH 40,20:CLS:Y=6
4060  IF ERR=2  THEN RESTORE 4330 :GOSUB *R.D1:RES
UME 520
4070  IF ERR=5  THEN RESTORE 4340 :GOSUB *R.D1:RES
UME 520
4080  IF ERR=22 THEN RESTORE 4350 :GOSUB *R.D1:RES
UME 520
4090                 RESTORE 4360 :GOSUB *R.D1:RES
UME 3950
4100 ´
4110 REM
4120 REM *** READ DATA ***
4130 REM
4140 ´
4150 *R.D1
4160  BEEP
4170 *R.D2
4180  READ D$
4190   FOR X=1 TO 27
4200    IF MID$(D$,X,1)<>" " THEN BEEP 1
4210    LOCATE 7,Y:PRINT LEFT$(D$,X);
4220    BEEP 0
4230     FOR T=0 TO 20
4240     NEXT T
4250   NEXT X
4260  FOR T=0 TO 500
4270  NEXT T
4280 RETURN
4290 ´
4300 REM
4310 REM *** DATA ***
4320 REM
4330  DATA " Syntax error ﾃﾞｽ ........ "
4340  DATA " Illegal function call ﾃﾞｽ "
4350  DATA " Missing operand ﾃﾞｽ ..... "
4360  DATA " ﾅﾆｶ Error ｶﾞ ﾊｯｾｲ ｼﾏｼﾀ .. "
4370  DATA " ****** ｶﾞｿﾞｳ ｼｮﾘ ****** "
4380  DATA "   ﾌｸｲ ｺｳｷﾞｮｳ ﾀﾞｲｶﾞｸ     "
4390  DATA "          ﾃﾞﾝｷ ｺｳｶﾞｸｶ ..... "
4400  DATA "~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~"
4410  DATA "                * Y.KATO     "
4420  DATA "                * Y.HIRANO   "
4430  DATA "                * M.INAMOTO  "
4440  DATA "                * S.TSUCHIDA "
4450 REM
4460 REM *** SAVE (2) ***
4470 REM
4480 ´
4490 *D.SAVE
4500  F=1
4510  GOSUB *S.SL
4520  IF F=1 THEN *GAMEN ELSE GOSUB *GAMEN
4530  DEF USR6=&HDFBF
4540  D=USR6(0)
4550  BEEP
4560 RETURN
4570 ´
4580 REM
4590 REM *** LOAD (2) ***
4600 REM
4610 ´
4620 *D.LOAD
4630  F=2
4640  GOSUB *S.SL
4650  IF F=1 THEN *GAMEN ELSE GOSUB *GAMEN
4660  DEF USR6=&HDFFB
4670  D=USR6(0)
4680  BEEP
4690 RETURN
4700 ´
4710 REM
4720 REM *** VERIFY (2) ***
4730 REM
4740 ´
4750 *D.VFY
4760  F=3
4770  GOSUB *S.SL
4780  IF F=1 THEN *GAMEN ELSE GOSUB *GAMEN
4790  DEF USR6=&HDFFA
4800  D=USR6(0)
4810  BEEP
4820 RETURN
4830 ´
4840 REM
4850 REM *** ｶﾞｿﾞｳ ｼｮﾘ ***
4860 REM
4870 ´
4880 *D.OUT
4890  DEF USR6=&HDD40
4900  D=USR6(0)
4910 RETURN
4920 ´
4930 REM
4940 REM *** S-RAM ｶﾗ ﾉ ﾄﾘｺﾐ ***
4950 REM
4960 ´
4970 *D.IN
4980  DEF USR6=&HDD08
4990  D=USR6(0)
5000 RETURN
5010 ´
5020 REM
5030 REM *** LOAD 1,2 ***
5040 REM
5050 ´
5060 *GD.LOAD
5070  CLS
5080  LOCATE  4, 5:PRINT "DATA TAPE ﾉ ｾｯﾄｲ ﾊ ·····
····· ?"
5090  LOCATE 10, 7:PRINT "ｶﾞｿﾞｳ DATA ··· [Y]  "
5100  LOCATE 10, 9:PRINT "ｶﾞﾒﾝ  DATA ··· [ANY]"
5110 K$=INKEY$
5120  IF K$=""  THEN 5110
5130  IF K$="Y" THEN *D.LOAD ELSE *G.LOAD
```

リスト2　マシン語プログラム・リスト

```
                ;******************************
                ;*                            *
                ;*   DATA ﾜ MAIN RAM ﾆ ﾄﾘｺﾐ    *
                ;*         PC-8801 (N88)      *
                ;*                            *
                ;*          1983/02/22        *
                ;*                            *
                ;******************************
                ;
                ;
DD08                    ORG   DD08H
                ;
DD08            WORK1   =     F320H
DD08            WORK2   =     F321H
DD08            WORK3   =     F323H
DD08            WORK4   =     F324H
DD08            WORK5   =     F326H
DD08            WORK6   =     F327H
DD08            WORK7   =     F328H
DD08            WORK8   =     F32AH
DD08            WORK9   =     F32CH
DD08            WORKA   =     F32DH
DD08            WORKB   =     F32FH
DD08            STACK   =     B28EH
DD08            GVRAM   =     B290H
DD08            SCREEN1=      F087H
DD08            SCREEN2=      F08CH
DD08            STOP    =     35C2H
DD08            SUB1    =     E060H
DD08            SUB2    =     E0EFH
DD08            SUB3    =     E104H
DD08            SUB4    =     E118H
DD08            SUB5    =     E30CH
DD08            SUB6    =     E319H
DD08            SUB7    =     E37FH
DD08            SUBPRG  =     B470H
```

```
DD08            END     =     E1ECH
                ;
                ;===== S-RAM ｶﾗ ﾉ ﾄﾘｺﾐ =====
                ;
                ;*** MAIN (4) ***
                ;
DD08 3E89       MAIN4   LD    A,89H
DD0A D383               OUT   (83H),A
DD0C 2100B5             LD    HL,B500H
DD0F EB                 EX    DE,HL
DD10 210000             LD    HL,0000H
DD13 0680               LD    B,80H
                ;
DD15 C5         LOOP0   PUSH  BC
DD16 7C                 LD    A,H
DD17 D380               OUT   (80H),A
DD19 0640               LD    B,40H
                ;
DD1B C5         LOOP1   PUSH  BC
DD1C 0602               LD    B,02H
                ;
DD1E CD39DD     LOOP2   CALL  SUB0
DD21 E5                 PUSH  HL
DD22 212FF3             LD    HL,WORKB
DD25 ED6F               RLD
DD27 7E                 LD    A,(HL)
DD28 E1                 POP   HL
DD29 10F3               DJNZ  LOOP2
DD2B EB                 EX    DE,HL
DD2C 77                 LD    (HL),A
DD2D 23                 INC   HL
DD2E EB                 EX    DE,HL
DD2F C1                 POP   BC
DD30 10E9               DJNZ  LOOP1
DD32 24                 INC   H
DD33 2E00               LD    L,00H
```

```
DD35 C1                 POP   BC
DD36 10DD               DJNZ  LOOP0
DD38 C9                 RET
                ;
                ;*** SUB (0) ***
                ;
DD39 7D         SUB0    LD    A,L
DD3A D381               OUT   (81H),A
DD3C DB82               IN    A,(82H)
DD3E 2C                 INC   L
DD3F C9                 RET
                ;
                ;===== ｶﾞｿﾞｳ ｼｮﾘ =====
                ;
                ;*** MAIN (5) ***
                ;
DD40 ED7328F3 MAIN5     LD    (WORK7),SP
DD44 318EB2             LD    SP,STACK
DD47 2100C0             LD    HL,C000H
DD4A 2221F3             LD    (WORK2),HL
DD4D 2190B2             LD    HL,GVRAM
DD50 222AF3             LD    (WORK8),HL
DD53 AF                 XOR   A
DD54 1191B2             LD    DE,GVRAM+1
DD57 01DF01             LD    BC,01DFH
DD5A 77                 LD    (HL),A
DD5B EDB0               LDIR
DD5D 3223F3             LD    (WORK3),A
DD60 3E5C               LD    A,5CH
DD62 322DF3             LD    (WORKA),A
DD65 0611               LD    B,11H
DD67 114000             LD    DE,0040H
DD6A 21C0B4             LD    HL,B4C0H
                ;
DD6D 19         LOOP3   ADD   HL,DE
DD6E 10FD               DJNZ  LOOP3
```



けど来年度からは高校受験だし，お金もないからとうぶん無理だ…．PS2.PiO誌が創刊されましたネ！ネ！せっかくゲームだけの雑誌が出たのだから，I/Oの方にはもう少しレベルの高い記事を多く載せてちょっぴりゲームを減らしてみてもいいんではないですか？できたらそうしてください．

（半透明人間）

リスト2　マシン語プログラム・リスト

```
DD70 112FF3          LD   DE,WORKB
DD73 0664            LD   B,64H
DD75 3A87F0          LD   A,(SCREEN1)
DD78 FE02            CP   02H
DD7A 286E            JR   Z,MAIN6
                     ;
DD7C C5        LOOP4 PUSH BC
DD7D 0640            LD   B,40H
                     ;
DD7F C5        LOOP5 PUSH BC
DD80 7E              LD   A,(HL)
DD81 EB              EX   DE,HL
DD82 77              LD   (HL),A
DD83 0602            LD   B,02H
                     ;
DD85 3A23F3    LOOP6 LD   A,(WORK3)
DD88 2F              CPL
DD89 3223F3          LD   (WORK3),A
DD8C AF              XOR  A
DD8D ED6F            RLD
DD8F F5              PUSH AF
DD90 3A8CF0          LD   A,(SCREEN2)
DD93 0F              RRCA
DD94 DC60E0          CALL C,SUB1
DD97 0F              RRCA
DD98 DCEFE0          CALL C,SUB2
DD9B 0F              RRCA
DD9C DC04E1          CALL C,SUB3
DD9F F1              POP  AF
DDA0 10E3            DJNZ LOOP6
DDA2 E5              PUSH HL
DDA3 212AF3          LD   HL,WORK8
DDA6 34              INC  (HL)
DDA7 E1              POP  HL
DDA8 EB              EX   DE,HL
DDA9 23              INC  HL
DDAA C1              POP  BC
DDAB 10D2            DJNZ LOOP5
DDAD E5              PUSH HL
DDAE D5              PUSH DE
DDAF 2190B2          LD   HL,GVRAM
DDB2 222AF3          LD   (WORK8),HL
DDB5 3E5C            LD   A,5CH
DDB7 322DF3          LD   (WORKA),A
DDBA 3A8CF0          LD   A,(SCREEN2)
DDBD 0603            LD   B,03H
DDBF 115000          LD   DE,0050H
                     ;
DDC2 C5        LOOP7 PUSH BC
DDC3 D5              PUSH DE
DDC4 0F              RRCA
DDC5 DC70B4          CALL C,SUBPRG
DDC8 D1              POP  DE
DDC9 D5              PUSH DE
DDCA 19              ADD  HL,DE
DDCB 19              ADD  HL,DE
DDCC 112DF3          LD   DE,WORKA
DDCF EB              EX   DE,HL
DDD0 34              INC  (HL)
DDD1 EB              EX   DE,HL
DDD2 D1              POP  DE
DDD3 C1              POP  BC
DDD4 10EC            DJNZ LOOP7
DDD6 2A24F3          LD   HL,(WORK4)
DDD9 2221F3          LD   (WORK2),HL
DDDC D1              POP  DE
DDDD E1              POP  HL
DDDE C1              POP  BC
DDDF CDC235          CALL STOP
DDE2 DAECE1          JP   C,END
DDE5 1095            DJNZ LOOP4
DDE7 C3ECE1          JP   END
                     ;
                     ;*** 640*400 dot ｼｮﾘ ***
                     ;
DDEA DB40      MAIN6 IN   A,(40H)
DDEC CB4F            BIT  1,A
DDEE C2ECE1          JP   NZ,END
                     ;
DDF1 C5        LOOP8 PUSH BC
DDF2 0640            LD   B,40H
                     ;
DDF4 C5        LOOP9 PUSH BC
DDF5 7E              LD   A,(HL)
DDF6 EB              EX   DE,HL
DDF7 77              LD   (HL),A
DDF8 0602            LD   B,02H
                     ;
DDFA 3A23F3    LOOPA LD   A,(WORK3)
DDFD 2F              CPL
DDFE 3223F3          LD   (WORK3),A
DE01 AF              XOR  A
DE02 ED6F            RLD
DE04 F5              PUSH AF
DE05 3A27F3          LD   A,(WORK6)
DE08 0F              RRCA
DE09 DC19E3          CALL C,SUB6
DE0C D47FE3          CALL NC,SUB7
DE0F F1              POP  AF
DE10 10E8            DJNZ LOOPA
DE12 E5              PUSH HL
DE13 212AF3          LD   HL,WORK8
DE16 34              INC  (HL)
DE17 E1              POP  HL
DE18 EB              EX   DE,HL
DE19 23              INC  HL
DE1A C1              POP  BC
DE1B 10D7            DJNZ LOOP9
DE1D E5              PUSH HL
DE1E D5              PUSH DE
DE1F 2190B2          LD   HL,GVRAM
DE22 222AF3          LD   (WORK8),HL
DE25 0602            LD   B,02H
DE27 115000          LD   DE,0050H
                     ;
DE2A C5        LOOPB PUSH BC
DE2B D5              PUSH DE
DE2C CD70B4          CALL SUBPRG
DE2F D1              POP  DE
DE30 D5              PUSH DE
DE31 19              ADD  HL,DE
DE32 19              ADD  HL,DE
DE33 ED5B24F3        LD   DE,(WORK4)
DE37 ED5321F3        LD   (WORK2),DE
DE3B D1              POP  DE
DE3C C1              POP  BC
DE3D 10EB            DJNZ LOOPB
DE3F D1              POP  DE
DE40 E1              POP  HL
DE41 C1              POP  BC
DE42 78              LD   A,B
DE43 FE33            CP   33H
DE45 CC0CE3          CALL Z,SUB5
DE48 CDC235          CALL STOP
DE4B DAECE1          JP   C,END
DE4E 10A1            DJNZ LOOP8
DE50 C3ECE1          JP   END
                     ;*****************************
                     ;*                           *
                     ;*  SAVE･LOAD･VERIFY ﾙｰﾁﾝ    *
                     ;*       PC-8801 (N88)       *
                     ;*                           *
                     ;*       1983/02/22          *
                     ;*                           *
                     ;*****************************
                     ;
                     ;
DE58                 ORG  DE58H
                     ;
DE58           SUBPRG =   B290H
                     ;
                     ;===== GVRAM SAVE =====
                     ;
                     ;*** SAVE MAIN (1) ***
                     ;
DE58 3A8CF0    SMAIN1 LD   A,(F08CH)
DE5B B7              OR   A
DE5C C8              RET  Z
DE5D CDE6DE          CALL ERRC
DE60 F5              PUSH AF
DE61 21C7DE          LD   HL,LOOP3
DE64 1190B2          LD   DE,SUBPRG
DE67 011600          LD   BC,0016H
DE6A EDB0            LDIR
DE6C CD4D7F          CALL 7F4DH
DE6F 3E24            LD   A,24H
DE71 0606            LD   B,06H
                     ;
DE73 CDD07F    LOOP1 CALL 7FD0H
DE76 10FB            DJNZ LOOP1
DE78 3A8CF0          LD   A,(F08CH)
DE7B 3220F3          LD   (F320H),A
DE7E CDD07F          CALL 7FD0H
DE81 3E5C            LD   A,5CH
DE83 322DF3          LD   (F32DH),A
                     ;
DE86 3A20F3    JMP1  LD   A,(F320H)
DE89 CB3F            !CB3F
DE8B 3220F3          LD   (F320H),A
DE8E DCA3DE          CALL C,SSUB1
DE91 3A2DF3          LD   A,(F32DH)
DE94 3C              INC  A
DE95 322DF3          LD   (F32DH),A
DE98 FE5F            CP   5FH
DE9A 20EA            JR   NZ,JMP1
                     ;
DE9C CD1A7F    PC1   CALL 7F1AH
DE9F F1              POP  AF
DEA0 D371            OUT  (71H),A
DEA2 C9              RET
                     ;
                     ;*** SAVE SUB (1) ***
                     ;
DEA3 2100C0    SSUB1 LD   HL,C000H
DEA6 067D            LD   B,7DH
                     ;
DEA8 C5        LOOP2 PUSH BC
DEA9 0680            LD   B,80H
DEAB CDB9DE          CALL SAVE1
DEAE C1              POP  BC
DEAF 10F7            DJNZ LOOP2
                     ;
DEB1 3E3A      JMP2  LD   A,3AH
DEB3 CDE0DE          CALL SAVE2
DEB6 AF              XOR  A
DEB7 1827            JR   SAVE2
                     ;
                     ;*** SAVE (1) ***
                     ;
DEB9 3E3A      SAVE1 LD   A,3AH
DEBB CDE0DE          CALL SAVE2
DEBE 0E00            LD   C,00H
DEC0 78              LD   A,B
DEC1 CDE0DE          CALL SAVE2
DEC4 C390B2          JP   SUBPRG
                     ;
DEC7 C5        LOOP3 PUSH BC
DEC8 3A2DF3          LD   A,(F32DH)
DECB 4F              LD   C,A
DECC F3              DI
DECD ED79            OUT  (C),A
DECF 7E              LD   A,(HL)
DED0 D35F            OUT  (5FH),A
DED2 FB              EI
DED3 C1              POP  BC
DED4 CDE0DE          CALL SAVE2
DED7 23              INC  HL
DED8 10ED            DJNZ LOOP3
DEDA C3DDDE          JP   JMP3
                     ;
DEDD 79        JMP3  LD   A,C
DEDE 2F              CPL
DEDF 3C              INC  A
                     ;
DEE0 CDD07F    SAVE2 CALL 7FD0H
DEE3 81              ADD  A,C
DEE4 4F              LD   C,A
DEE5 C9              RET
                     ;
                     ;*** ERROR ﾁｪｯｸ ***
                     ;
DEE6 3AE8E6    ERRC  LD   A,(E6E8H)
DEE9 B7              OR   A
DEEA C29303          JP   NZ,0393H
DEED 3AEDE6          LD   A,(E6EDH)
DEF0 B7              OR   A
DEF1 C29303          JP   NZ,0393H
DEF4 DB71            IN   A,(71H)
DEF6 08              EX   AF,AF'
DEF7 3EFF            LD   A,FFH
DEF9 D371            OUT  (71H),A
DEFB 3207F0          LD   (F007H),A
DEFE 3EFB            LD   A,FBH
DF00 3209F0          LD   (F009H),A
DF03 08              EX   AF,AF'
DF04 C9              RET
                     ;
                     ;===== GVRAM LOAD =====
                     ;
                     ;*** LOAD MAIN (1) ***
                     ;
DF05 F6AF      LMAIN1 OR   AFH
DF07 32EFF1          LD   (F1EFH),A
DF0A CDE6DE          CALL ERRC
DF0D F5              PUSH AF
DF0E 2184DF          LD   HL,LOAD
DF11 1190B2          LD   DE,SUBPRG
DF14 012700          LD   BC,0027H
DF17 EDB0            LDIR
DF19 3E5C            LD   A,5CH
DF1B 322DF3          LD   (F32DH),A
DF1E 3EFF            LD   A,FFH
DF20 3206F0          LD   (F006H),A
DF23 32A4E6          LD   (E6A4H),A
DF26 CDD07E          CALL 7ED0H
                     ;
DF29 0606      JMP4  LD   B,06H
                     ;
DF2B CD877F    LOOP4 CALL 7F87H
DF2E 38F9            JR   C,JMP4
DF30 FE24            CP   24H
DF32 20F5            JR   NZ,JMP4
DF34 10F5            DJNZ LOOP4
DF36 AF              XOR  A
DF37 3206F0          LD   (F006H),A
DF3A CD877F          CALL 7F87H
DF3D 3220F3          LD   (F320H),A
                     ;
DF40 2100C0    JMP5  LD   HL,C000H
DF43 3A20F3          LD   A,(F320H)
DF46 CB3F            !CB3F
DF48 3220F3          LD   (F320H),A
DF4B F5              PUSH AF
DF4C DC67DF          CALL C,LOAD1
DF4F 3A2DF3          LD   A,(F32DH)
DF52 3C              INC  A
DF53 322DF3          LD   (F32DH),A
DF56 F1              POP  AF
DF57 A7              AND  A
DF58 20E6            JR   NZ,JMP5
                     ;
DF5A CD157F    PC2   CALL 7F15H
DF5D F1              POP  AF
DF5E D371            OUT  (71H),A
DF60 C9              RET
                     ;
                     ;*** TAPE READ ERROR ***
                     ;
DF61 CD157F    TPERR CALL 7F15H
DF64 C3F87F          JP   7FF8H
                     ;
                     ;*** LOAD NO.1 ***
                     ;
DF67 CDB7DF    LOAD1 CALL LOAD2
DF6A FE3A            CP   3AH
DF6C 20F3            JR   NZ,TPERR
DF6E 0E00            LD   C,00H
DF70 CDB7DF          CALL LOAD2
DF73 A7              AND  A
DF74 C8              RET  Z
DF75 47              LD   B,A
                     ;
DF76 CDB7DF    LOOP5 CALL LOAD2
DF79 F5              PUSH AF
DF7A 3AEFF1          LD   A,(F1EFH)
DF7D A7              AND  A
DF7E C2A1B2          JP   NZ,SUBPRG+17
DF81 C390B2          JP   SUBPRG
                     ;
DF84 3A2DF3    LOAD  LD   A,(F32DH)
DF87 C5              PUSH BC
DF88 4F              LD   C,A
DF89 F3              DI
DF8A ED79            OUT  (C),A
DF8C C1              POP  BC
DF8D F1              POP  AF
DF8E 77              LD   (HL),A
DF8F D35F            OUT  (5FH),A
DF91 FB              EI
DF92 C3ABDF          JP   JMP6
                     ;
DF95 3A2DF3    VRFY1 LD   A,(F32DH)
DF98 C5              PUSH BC
DF99 4F              LD   C,A
DF9A F3              DI
DF9B ED79            OUT  (C),A
DF9D 7E              LD   A,(HL)
DF9E D35F            OUT  (5FH),A
DFA0 FB              EI
DFA1 C1              POP  BC
DFA2 5F              LD   E,A
DFA3 F1              POP  AF
DFA4 BB              CP   E
DFA5 C261DF          JP   NZ,TPERR
DFA8 C3ABDF          JP   JMP6
                     ;
DFAB 23        JMP6  INC  HL
DFAC 10C8            DJNZ LOOP5
DFAE CDB7DF          CALL LOAD2
DFB1 79              LD   A,C
```


▶その日，関少年はただ呆然としてどうすることもできなかった．くそっNECなんかぁ．彼はうなだれてPC-6001mkⅡを抱いていた．そしていつの間にか寝入ってしまった．すると彼の夢枕にPC-6001mkⅡが現われた．PC-6001mkⅡは告げた．『少年よ，泣くのはよせ．私のデビューは華やかだった．だが兄(PC-6601)の機能には及ばないだろう．でも私はまだ引退したわけでは…』．音声＋音階・ディスク内蔵・ディスク5枚

リスト2　マシン語プログラム・リスト

```
DFB2 A7             AND  A
DFB3 20AC           JR   NZ,TPERR
DFB5 18B0           JR   LOAD1
                    ;
                    ;*** LOAD NO.2 ***
                    ;
DFB7 CD877F   LOAD2 CALL 7F87H
DFBA F5             PUSH AF
DFBB 81             ADD  A,C
DFBC 4F             LD   C,A
DFBD F1             POP  AF
DFBE C9             RET
                    ;
                    ;==== MAIN RAM SAVE ====
                    ;
                    ;*** SAVE MAIN (2) ***
                    ;
DFBF CDE6DE   SMAIN2 CALL ERRC
DFC2 F5             PUSH AF
DFC3 CD4D7F         CALL 7F4DH
DFC6 3E2A           LD   A,2AH
DFC8 0606           LD   B,06H
                    ;
DFCA CDD07F   LOOP6 CALL 7FD0H
DFCD 10FB           DJNZ LOOP6
DFCF CDD5DF         CALL SSUB2
DFD2 C39CDE         JP   PC1
                    ;
                    ;*** SAVE SUB (2) ***
                    ;
DFD5 2100B5   SSUB2 LD   HL,B500H
DFD8 1E40           LD   E,40H
                    ;
DFDA CDE3DF   JMP7  CALL SAVE3
DFDD 1D             DEC  E
DFDE 20FA           JR   NZ,JMP7
DFE0 C3B1DE         JP   JMP2
                    ;
                    ;*** SAVE (3) ***
                    ;
DFE3 0680     SAVE3 LD   B,80H
DFE5 3E3A           LD   A,3AH
DFE7 CDE0DE         CALL SAVE2
DFEA 0E00           LD   C,00H
DFEC 78             LD   A,B
DFED CDE0DE         CALL SAVE2
                    ;
DFF0 7E       LOOP7 LD   A,(HL)
DFF1 CDE0DE         CALL SAVE2
DFF4 23             INC  HL
DFF5 10F9           DJNZ LOOP7
DFF7 C3DDDE         JP   JMP3
                    ;
                    ;==== MAIN RAM LOAD ====
                    ;
                    ;*** LOAD MAIN (2) ***
                    ;
DFFA F6AF     LMAIN2 OR  AFH
DFFC 32EFF1         LD   (F1EFH),A
DFFF CDE6DE         CALL ERRC
E002 F5             PUSH AF
E003 3EFF           LD   A,FFH
E005 3206F0         LD   (F006H),A
E008 32A4E6         LD   (E6A4H),A
E00B CDD07E         CALL 7ED0H
                    ;
E00E 0606     JMP8  LD   B,06H
                    ;
E010 CD877F   LOOP8 CALL 7F87H
E013 38F9           JR   C,JMP8
E015 FE2A           CP   2AH
E017 20F5           JR   NZ,JMP8
E019 10F5           DJNZ LOOP8
E01B AF             XOR  A
E01C 3206F0         LD   (F006H),A
E01F 2100B5         LD   HL,B500H
E022 CD28E0         CALL LOAD3
E025 C35ADF         JP   PC2
                    ;
                    ;*** LOAD NO.3 ***
                    ;
E028 CDB7DF   LOAD3 CALL LOAD2
E02B FE3A           CP   3AH
E02D C261DF         JP   NZ,TPERR
E030 0E00           LD   C,00H
E032 CDB7DF         CALL LOAD2
E035 A7             AND  A
E036 C8             RET  Z
E037 47             LD   B,A
                    ;
E038 CDB7DF   LOOP9 CALL LOAD2
E03B F5             PUSH AF
E03C 3AEFF1         LD   A,(F1EFH)
E03F A7             AND  A
E040 2004           JR   NZ,VRFY2
E042 F1             POP  AF
E043 77             LD   (HL),A
E044 1807           JR   JMP9
                    ;
E046 7E       VRFY2 LD   A,(HL)
E047 5F             LD   E,A
E048 F1             POP  AF
E049 BB             CP   E
E04A C261DF         JP   NZ,TPERR
                    ;
E04D 23       JMP9  INC  HL
E04E 10E8           DJNZ LOOP9
E050 CDB7DF         CALL LOAD2
E053 79             LD   A,C
E054 A7             AND  A
E055 C261DF         JP   NZ,TPERR
E058 18CE           JR   LOAD3
                    SUBPRG =    B290
                    SMAIN1 =    DE58
                    LOOP1  =    DE73
                    JMP1   =    DE86
                    PC1    =    DE9C
                    SSUB1  =    DEA3
                    LOOP2  =    DEA8
                    JMP2   =    DEB1
                    SAVE1  =    DEB9
                    LOOP3  =    DEC7
                    JMP3   =    DEDD
                    SAVE2  =    DEE0
                    ERRC   =    DEE6
                    LMAIN1 =    DF05
                    JMP4   =    DF29
                    LOOP4  =    DF2B
                    JMP5   =    DF40
                    PC2    =    DF5A
                    TPERR  =    DF61
                    LOAD1  =    DF67
                    LOOP5  =    DF76
                    LOAD   =    DF84
                    VRFY1  =    DF95
                    JMP6   =    DFAB
                    LOAD2  =    DFB7
                    SMAIN2 =    DFBF
                    LOOP6  =    DFCA
                    SSUB2  =    DFD5
                    JMP7   =    DFDA
                    SAVE3  =    DFE3
                    LOOP7  =    DFF0
                    LMAIN2 =    DFFA
                    JMP8   =    E00E
                    LOOP8  =    E010
                    LOAD3  =    E028
                    LOOP9  =    E038
                    VRFY2  =    E046
                    JMP9   =    E04D
                    ;*******************************
                    ;*                             *
                    ;*   ｶﾞｿﾞｸ ｼｮﾘ ｱｾﾝﾌﾞﾗ LIST    *
                    ;*     PC-8801 (N88) BASIC     *
                    ;*                             *
                    ;*         1983/02/22          *
                    ;*                             *
                    ;*******************************
                    ;
E060                ORG  E060H
                    ;
E060          WORK1 =    F320H
E060          WORK2 =    F321H
E060          WORK3 =    F323H
E060          WORK4 =    F324H
E060          WORK5 =    F326H
E060          WORK6 =    F327H
E060          WORK7 =    F328H
E060          WORK8 =    F32AH
E060          WORK9 =    F32CH
E060          WORKA =    F32DH
E060          STACK =    B28EH
E060          GVRAM =    B290H
E060          SCREEN1=   F087H
E060          SCREEN2=   F08CH
E060          SUBPRG =   B470H
E060          STOP  =    35C2H
                    ;
                    ;===== DATA ﾉ ﾄﾘｺﾐ =====
                    ;
                    ;*** SCREEN no.1 ***
                    ;
E060 08       SUB1  EX   AF,AF'
E061 D9             EXX
E062 FDE1           POP  IY
E064 110000         LD   DE,0000H
E067 F1             POP  AF
E068 F5             PUSH AF
E069 FE00           CP   00H
E06B CABEE0         JP   Z,JMPC0
E06E FE01           CP   01H
E070 CAC5E0         JP   Z,JMPC1
E073 FE02           CP   02H
E075 CACCE0         JP   Z,JMPC2
E078 FE03           CP   03H
E07A CAD3E0         JP   Z,JMPC3
E07D FE04           CP   04H
E07F CADAE0         JP   Z,JMPC4
E082 FE05           CP   05H
E084 CAE1E0         JP   Z,JMPC5
E087 FE06           CP   06H
E089 CAE8E0         JP   Z,JMPC6
                    ;
E08C DD21D8E3 JMP0  LD   IX,COLOR7
                    ;
E090 2A2AF3   JMP1  LD   HL,(WORK8)
E093 19             ADD  HL,DE
E094 0602           LD   B,02H
                    ;
E096 115000   JR    LD   DE,0050H
E099 3A23F3         LD   A,(WORK3)
E09C FE00           CP   00H
E09E 280D           JR   Z,JMP2
                    ;
E0A0 DD7E00   LOOP1 LD   A,(IX+00H)
E0A3 E6F0           AND  F0H
E0A5 77             LD   (HL),A
E0A6 19             ADD  HL,DE
E0A7 DD23           INC  IX
E0A9 10F5           DJNZ LOOP1
E0AB 180C           JR   JMP3
                    ;
E0AD DD7E00   JMP2  LD   A,(IX+00H)
E0B0 E60F           AND  0FH
E0B2 B6             OR   (HL)
E0B3 77             LD   (HL),A
E0B4 19             ADD  HL,DE
E0B5 DD23           INC  IX
E0B7 10F4           DJNZ JMP2
                    ;
E0B9 FDE5     JMP3  PUSH IY
E0BB D9             EXX
E0BC 08             EX   AF,AF'
E0BD C9             RET
                    ;
                    ;### COLOR ###
                    ;
E0BE DD21CAE3 JMPC0 LD   IX,COLOR0
E0C2 C390E0         JP   JMP1
                    ;
E0C5 DD21CCE3 JMPC1 LD   IX,COLOR1
E0C9 C390E0         JP   JMP1
                    ;
E0CC DD21CEE3 JMPC2 LD   IX,COLOR2
E0D0 C390E0         JP   JMP1
                    ;
E0D3 DD21D0E3 JMPC3 LD   IX,COLOR3
E0D7 C390E0         JP   JMP1
                    ;
E0DA DD21D2E3 JMPC4 LD   IX,COLOR4
E0DE C390E0         JP   JMP1
                    ;
E0E1 DD21D4E3 JMPC5 LD   IX,COLOR5
E0E5 C390E0         JP   JMP1
                    ;
E0E8 DD21D6E3 JMPC6 LD   IX,COLOR6
E0EC C390E0         JP   JMP1
                    ;
                    ;*** SCREEN no.2 ***
                    ;
E0EF 08       SUB2  EX   AF,AF'
E0F0 D9             EXX
E0F1 FDE1           POP  IY
E0F3 11A000         LD   DE,00A0H
E0F6 3A2CF3         LD   A,(WORK9)
E0F9 3C             INC  A
E0FA 4F             LD   C,A
E0FB F1             POP  AF
E0FC F5             PUSH AF
E0FD B9             CP   C
E0FE DABEE0         JP   C,JMPC0
E101 C38CE0         JP   JMP0
                    ;
                    ;*** SCREEN no.3 ***
                    ;
E104 08       SUB3  EX   AF,AF'
E105 D9             EXX
E106 FDE1           POP  IY
E108 114001         LD   DE,0140H
E10B 3A2CF3         LD   A,(WORK9)
E10E 4F             LD   C,A
E10F F1             POP  AF
E110 F5             PUSH AF
E111 B9             CP   C
E112 CA8CE0         JP   Z,JMP0
E115 C3BEE0         JP   JMPC0
                    ;
                    ;===== DATA ﾉ ﾃﾝｿｳ =====
                    ;
E118 08       SUB4  EX   AF,AF'
E119 FDE1           POP  IY
E11B D1             POP  DE
E11C D5             PUSH DE
E11D E5             PUSH HL
E11E AF             XOR  A
E11F 77             LD   (HL),A
E120 19             ADD  HL,DE
E121 77             LD   (HL),A
E122 E1             POP  HL
E123 E5             PUSH HL
E124 ED5B21F3       LD   DE,(WORK2)
E128 3A2DF3         LD   A,(WORKA)
E12B F3             DI
E12C 4F             LD   C,A
E12D ED79           OUT  (C),A
E12F 019F00         LD   BC,009FH
E132 EDB0           LDIR
E134 D35F           OUT  (5FH),A
E136 FB             EI
E137 13             INC  DE
E138 ED5324F3       LD   (WORK4),DE
E13C E1             POP  HL
E13D FDE5           PUSH IY
E13F 08             EX   AF,AF'
E140 C9             RET
                    ;
                    ;===== MAIN ﾙｰﾁﾝ (1) =====
                    ;
E141 3E04     MAIN1 LD   A,04H
E143 322CF3         LD   (WORK9),A
E146 3E07           LD   A,07H
E148 1803           JR   JMP4
                    ;
E14A 3A8CF0   MAIN2 LD   A,(SCREEN2)
                    ;
E14D 3220F3   JMP4  LD   (WORK1),A
E150 2100C0         LD   HL,C000H
E153 2221F3         LD   (WORK2),HL
E156 ED7328F3       LD   (WORK7),SP
E15A 318EB2         LD   SP,STACK
E15D AF             XOR  A
E15E 3223F3         LD   (WORK3),A
E161 2224F3         LD   (WORK4),HL
E164 2190B2         LD   HL,GVRAM
E167 222AF3         LD   (WORK8),HL
E16A 1191B2         LD   DE,GVRAM+1
E16D 01DF01         LD   BC,01DFH
E170 77             LD   (HL),A
E171 EDB0           LDIR
E173 3E89           LD   A,89H
E175 D383           OUT  (83H),A
E177 210010         LD   HL,1000H
E17A 0664           LD   B,64H
                    ;
E17C C5       LOOP2 PUSH BC
E17D 7C             LD   A,H
E17E D380           OUT  (80H),A
E180 0680           LD   B,80H
                    ;
E182 7D       LOOP3 LD   A,L
E183 D381           OUT  (81H),A
E185 3A23F3         LD   A,(WORK3)
E188 2F             CPL
E189 3223F3         LD   (WORK3),A
E18C F5             PUSH AF
E18D DB82           IN   A,(82H)
E18F F5             PUSH AF
E190 3A20F3         LD   A,(WORK1)
E193 0F             RRCA
E194 DC60E0         CALL C,SUB1
```

付属etc. が何だ！カーソルは…!?同じなんだぞ. ぐすん. P.S.やはり次はPC-6001-16かなぁ. Z8000積んでテンキーが付くといいなぁ.

PC-6001mkⅡのバカヤロー改めてPC-6601のバカヤロー)

リスト2　マシン語プログラム・リスト

```
E197 0F             RRCA
E198 DCEFE0         CALL C,SUB2
E19B 0F             RRCA
E19C DC04E1         CALL C,SUB3
E19F F1             POP  AF
E1A0 2C             INC  L
E1A1 F1             POP  AF
E1A2 FE00           CP   00H
E1A4 2009           JR   NZ,JMP5
E1A6 E5             PUSH HL
E1A7 2A2AF3         LD   HL,(WORK8)
E1AA 23             INC  HL
E1AB 222AF3         LD   (WORK8),HL
E1AE E1             POP  HL
                    ;
E1AF 10D1    JMP5   DJNZ LOOP3
E1B1 AF             XOR  A
E1B2 6F             LD   L,A
E1B3 3223F3         LD   (WORK3),A
E1B6 24             INC  H
E1B7 3E5C           LD   A,5CH
E1B9 322DF3         LD   (WORKA),A
E1BC 3A20F3         LD   A,(WORK1)
E1BF 0603           LD   B,03H
E1C1 E5             PUSH HL
E1C2 2190B2         LD   HL,GVRAM
E1C5 222AF3         LD   (WORK8),HL
                    ;
E1C8 C5      LOOP4  PUSH BC
E1C9 115000         LD   DE,0050H
E1CC D5             PUSH DE
E1CD 0F             RRCA
E1CE DC70B4         CALL C,SUBPRG
E1D1 D1             POP  DE
E1D2 19             ADD  HL,DE
E1D3 19             ADD  HL,DE
E1D4 112DF3         LD   DE,WORKA
E1D7 EB             EX   DE,HL
E1D8 34             INC  (HL)
E1D9 EB             EX   DE,HL
E1DA C1             POP  BC
E1DB 10EB           DJNZ LOOP4
E1DD 2A24F3         LD   HL,(WORK4)
E1E0 2221F3         LD   (WORK2),HL
E1E3 E1             POP  HL
E1E4 C1             POP  BC
E1E5 CDC235         CALL STOP
E1E8 3802           JR   C,JMP6
E1EA 1090           DJNZ LOOP2
                    ;
E1EC ED7B28F3 JMP6  LD   SP,(WORK7)
E1F0 C9             RET
                    ;
                    ;===== CLS 2 =====
                    ;
E1F1 0603    CLS    LD   B,03H
E1F3 3A8CF0         LD   A,(SCREEN2)
E1F6 0E5C           LD   C,5CH
                    ;
E1F8 0F      LOOP5  RRCA
E1F9 DC99B4         CALL C,SUBPRG+29H
E1FC 0C             INC  C
E1FD 10F9           DJNZ LOOP5
E1FF C9             RET
                    ;
                    ;*** CLS 2 SUB ***
                    ;
E200 C5      CLSSUB PUSH BC
E201 ED7328F3       LD   (WORK7),SP
E205 3180FE         LD   SP,FE80H
E208 06FA           LD   B,FAH
E20A 210000         LD   HL,0000H
E20D F3             DI
E20E ED79           OUT  (C),A
                    ;
E210 E5E5E5E5 DB            !E5E5E5E5
E214 E5E5E5E5               !E5E5E5E5
E218 E5E5E5E5               !E5E5E5E5
E21C E5E5E5E5               !E5E5E5E5
E220 E5E5E5E5               !E5E5E5E5
E224 E5E5E5E5               !E5E5E5E5
E228 E5E5E5E5               !E5E5E5E5
E22C E5E5E5E5               !E5E5E5E5
E230 10DE           DJNZ DB
E232 D35F           OUT  (5FH),A
E234 FB             EI
E235 ED7B28F3       LD   SP,(WORK7)
E239 C1             POP  BC
E23A C9             RET
                    ;
                    ;===== ｶﾞﾒﾝ ﾊﾝﾃﾝ =====
                    ;
E23B 0E5C    CPL    LD   C,5CH
E23D 3A8CF0         LD   A,(SCREEN2)
E240 0603           LD   B,03H
                    ;
E242 0F      LOOP6  RRCA
E243 DCD4B4         CALL C,SUBPRG+64H
E246 0C             INC  C
E247 10F9           DJNZ LOOP6
E249 C9             RET
                    ;
                    ;*** ｶﾞﾒﾝ ﾊﾝﾃﾝ SUB ***
                    ;
E24A F3      CPLSUB DI
E24B C5             PUSH BC
E24C ED79           OUT  (C),A
E24E 08             EX   AF,AF'
E24F 2101C0         LD   HL,C001H
E252 0100C8         LD   BC,C800H
                    ;
E255 C5      LOOP7  PUSH BC
E256 01003F         LD   BC,3F00H
                    ;
E259 7E      LOOP8  LD   A,(HL)
E25A 2F             CPL
E25B 77             LD   (HL),A
E25C 23             INC  HL
E25D 10FA           DJNZ LOOP8
E25F 011100         LD   BC,0011H
E262 09             ADD  HL,BC
E263 C1             POP  BC
E264 10EF           DJNZ LOOP7
E266 08             EX   AF,AF'
E267 D35F           OUT  (5FH),A
E269 C1             POP  BC
E26A FB             EI
E26B C9             RET
                    ;
                    ;===== MAIN ﾙｰﾁﾝ (3) =====
                    ;
E26C 3A87F0  MAIN3  LD   A,(SCREEN1)
E26F FE02           CP   02H
E271 C0             RET  NZ
E272 ED7328F3       LD   (WORK7),SP
E276 318EB2         LD   SP,STACK
E279 AF             XOR  A
E27A 2100C0         LD   HL,C000H
E27D 2221F3         LD   (WORK2),HL
E280 3223F3         LD   (WORK3),A
E283 2190B2         LD   HL,GVRAM
E286 222AF3         LD   (WORK8),HL
E289 1191B2         LD   DE,GVRAM+1
E28C 013F01         LD   BC,013FH
E28F 77             LD   (HL),A
E290 EDB0           LDIR
E292 3E5C           LD   A,5CH
E294 322DF3         LD   (WORKA),A
E297 3E89           LD   A,89H
E299 D383           OUT  (83H),A
E29B 210010         LD   HL,1000H
E29E 0664           LD   B,64H
                    ;
E2A0 C5      LOOP9  PUSH BC
E2A1 7C             LD   A,H
E2A2 D380           OUT  (80H),A
E2A4 0680           LD   B,80H
                    ;
E2A6 7D      LOOPA  LD   A,L
E2A7 D381           OUT  (81H),A
E2A9 3A23F3         LD   A,(WORK3)
E2AC 2F             CPL
E2AD 3223F3         LD   (WORK3),A
E2B0 F5             PUSH AF
E2B1 DB82           IN   A,(82H)
E2B3 F5             PUSH AF
E2B4 3A27F3         LD   A,(WORK6)
E2B7 0F             RRCA
E2B8 DC19E3         CALL C,SUB6
E2BB D47FE3         CALL NC,SUB7
E2BE F1             POP  AF
E2BF 2C             INC  L
E2C0 F1             POP  AF
E2C1 FE00           CP   00H
E2C3 C2CFE2         JP   NZ,JMP7
E2C6 E5             PUSH HL
E2C7 2A2AF3         LD   HL,(WORK8)
E2CA 23             INC  HL
E2CB 222AF3         LD   (WORK8),HL
E2CE E1             POP  HL
                    ;
E2CF 10D5    JMP7   DJNZ LOOPA
E2D1 AF             XOR  A
E2D2 6F             LD   L,A
E2D3 3223F3         LD   (WORK3),A
E2D6 24             INC  H
E2D7 E5             PUSH HL
E2D8 2190B2         LD   HL,GVRAM
E2DB 222AF3         LD   (WORK8),HL
E2DE 0602           LD   B,02
E2E0 115000         LD   DE,0050H
E2E3 C5      LOOPB  PUSH BC
E2E4 D5             PUSH DE
E2E5 CD70B4         CALL SUBPRG
E2E8 D1             POP  DE
E2E9 D5             PUSH DE
E2EA 19             ADD  HL,DE
E2EB 19             ADD  HL,DE
E2EC ED5B24F3       LD   DE,(WORK4)
E2F0 ED5321F3       LD   (WORK2),DE
E2F4 D1             POP  DE
E2F5 C1             POP  BC
E2F6 10EB           DJNZ LOOPB
E2F8 E1             POP  HL
E2F9 C1             POP  BC
E2FA 78             LD   A,B
E2FB FE33           CP   33H
E2FD CC0CE3         CALL Z,SUB5
E300 CDC235         CALL STOP
E303 3802           JR   C,JMP8
E305 1099           DJNZ LOOP9
                    ;
E307 ED7B28F3 JMP8  LD   SP,(WORK7)
E30B C9             RET
                    ;
                    ;*** MAIN (3) SUB5 ***
                    ;
E30C 3E5D    SUB5   LD   A,5DH
E30E 322DF3         LD   (WORKA),A
E311 1100C0         LD   DE,C000H
E314 ED5321F3       LD   (WORK2),DE
E318 C9             RET
                    ;
                    ;*** MAIN (3) SUB6 ***
                    ;
E319 08      SUB6   EX   AF,AF'
E31A D9             EXX
E31B FDE1           POP  IY
E31D F1             POP  AF
E31E F5             PUSH AF
E31F FE00           CP   00H
E321 CA4EE3         JP   Z,TCOR0
E324 FE01           CP   01
E326 CA55E3         JP   Z,TCOR1
E329 FE02           CP   02
E32B CA5CE3         JP   Z,TCOR2
E32E FE03           CP   03
E330 CA63E3         JP   Z,TCOR3
E333 FE04           CP   04
E335 CA6AE3         JP   Z,TCOR4
E338 FE05           CP   05
E33A CA71E3         JP   Z,TCOR5
E33D FE06           CP   06
E33F CA78E3         JP   Z,TCOR6
                    ;
E342 DD21F6E3 TCOR7 LD   IX,TILE7
                    ;
E346 2A2AF3   JMP9  LD   HL,(WORK8)
E349 0604           LD   B,04H
E34B C396E0         JP   JR
                    ;
                    ;### TILE ###
                    ;
E34E DD21DAE3 TCOR0 LD   IX,TILE0
E352 C346E3         JP   JMP9
                    ;
E355 DD21DEE3 TCOR1 LD   IX,TILE1
E359 C346E3         JP   JMP9
                    ;
E35C DD21E2E3 TCOR2 LD   IX,TILE2
E360 C346E3         JP   JMP9
                    ;
E363 DD21E6E3 TCOR3 LD   IX,TILE3
E367 C346E3         JP   JMP9
                    ;
E36A DD21EAE3 TCOR4 LD   IX,TILE4
E36E C346E3         JP   JMP9
                    ;
E371 DD21EEE3 TCOR5 LD   IX,TILE5
E375 C346E3         JP   JMP9
                    ;
E378 DD21F2E3 TCOR6 LD   IX,TILE6
E37C C346E3         JP   JMP9
                    ;
                    ;*** MAIN (3) SUB7 ***
                    ;
E37F 08      SUB7   EX   AF,AF'
E380 D9             EXX
E381 FDE1           POP  IY
E383 3A2CF3         LD   A,(WORK9)
E386 3C             INC  A
E387 4F             LD   C,A
E388 F1             POP  AF
E389 F5             PUSH AF
E38A B9             CP   C
E38B DA4EE3         JP   C,TCOR0
E38E C342E3         JP   TCOR7
                    ;
                    ;===== ｼｮｷ ｾｯﾃｲ =====
                    ;
E391 2118E1  SYOKI  LD   HL,SUB4
E394 1170B4         LD   DE,SUBPRG
E397 012900         LD   BC,0029H
E39A EDB0           LDIR
E39C 2100E2         LD   HL,CLSSUB
E39F 1199B4         LD   DE,SUBPRG+29H
E3A2 013B00         LD   BC,003BH
E3A5 EDB0           LDIR
E3A7 214AE2         LD   HL,CPLSUB
E3AA 11D4B4         LD   DE,SUBPRG+64H
E3AD 012200         LD   BC,0022H
E3B0 EDB0           LDIR
E3B2 21FAE3         LD   HL,COPY
E3B5 11F3ED         LD   DE,EDF3H
E3B8 010300         LD   BC,0003H
E3BB EDB0           LDIR
E3BD C9             RET
                    ;
                    ;===== KEY FUNCTION =====
                    ;
E3BE 21B001  KEY    LD   HL,01B0H
E3C1 11F2E6         LD   DE,E6F2H
E3C4 014F00         LD   BC,004FH
E3C7 EDB0           LDIR
E3C9 C9             RET
                    ;
                    ;===== DATA =====
                    ;
                    ;*** 640*200 ***
                    ;
E3CA 0000    COLOR0     !0000
E3CC 8800    COLOR1     !8800
E3CE CC00    COLOR2     !CC00
E3D0 CC88    COLOR3     !CC88
E3D2 EE88    COLOR4     !EE88
E3D4 EECC    COLOR5     !EECC
E3D6 FFCC    COLOR6     !FFCC
E3D8 FFFF    COLOR7     !FFFF
                    ;
                    ;*** 640*400 ***
                    ;
E3DA 0000u000 TILE0     !00000000
E3DE 88008800 TILE1     !88008800
E3E2 CC00CC00 TILE2     !CC00CC00
E3E6 CC88CC88 TILE3     !CC88CC88
E3EA EE88EE88 TILE4     !EE88EE88
E3EE EECCEECC TILE5     !EECCEECC
E3F2 FFCCFFCC TILE6     !FFCCFFCC
E3F6 FFFFFFFF TILE7     !FFFFFFFF
                    ;
                    ;*** COPY ***
                    ;
E3FA C300E4  COPY       !C300E4
E400 D9        EXX
E401 08        EX   AF,AF'
E402 D1        POP  DE
E403 E1        POP  HL
E404 7E        LD   A,(HL)
E405 FE04      CP   04H
E407 2811      JR   Z,0E41AH
E409 FE05      CP   05H
E40B 2806      JR   Z,0E413H
E40D E5        PUSH HL
E40E D5        PUSH DE
E40F D9        EXX
E410 08        EX   AF,AF'
E411 C9        RET
E412 03        INC  BC
E413 3E03      LD   A,03H
E415 3212E4    LD   (0E412H),A
```

I/Oプラザ

▶私はこの現状に際し声を大にして発言したい！ここ1年間のコンピュータ業界のやったことは，何だ！ブームに乗っての新製品の乱発に次ぐ乱発．しかもその中の一部にはバグまである．このような無茶苦茶なことをしていたら日本のパソコンは駄目になってしまう．各メーカーは良いパソコンを出し，それをより良くするためのオプションなどを出すようにしてほしい(AppleIIのように)．皆さんの意見は？I/Oプラザまで．P.S.FMにしてよかった．P.S.2.MSX大丈夫かなぁ？

(パソコン業界の未来を考えるMr.FM-7)

リスト2　マシン語プログラム・リスト

```
E418 1804      JR   0E41EH
E41A AF        XOR  A
E41B 3212E4    LD   (0E412H),A
E41E E5        PUSH HL
E41F D9        EXX
E420 08        EX   AF,AF'
E421 320AEF    LD   (0EF0AH),A
E424 DB71      IN   A,71H
E426 E1        POP  HL
E427 F5        PUSH AF
E428 3A0AEF    LD   A,(0EF0AH)
E42B E5        PUSH HL
E42C 218145    LD   HL,4581H
E42F E3        EX   (SP),HL
E430 2A0BEF    LD   HL,(0EF0BH)
E433 FB        EI
E434 F5        PUSH AF
E435 3A12E4    LD   A,(0E412H)
E438 B7        OR   A
E439 2805      JR   Z,0E440H
E43B F1        POP  AF
E43C 3E03      LD   A,03H
E43E 1808      JR   0E448H
E440 F1        POP  AF
E441 3E01      LD   A,01H
E443 2803      JR   Z,0E448H
E445 CDA318    CALL 18A3H
E448 B7        OR   A
E449 CA060B    JP   Z,0B06H
E44C FE06      CP   06H
E44E D2060B    JP   NC,0B06H
E451 47        LD   B,A
E452 3A8CF0    LD   A,(0F08CH)
E455 4F        LD   C,A
E456 AF        XOR  A
E457 320DEF    LD   (0EF0DH),A
E45A 78        LD   A,B
E45B FE04      CP   04H
E45D 3806      JR   C,0E465H
E45F D602      SUB  02H
E461 320DEF    LD   (0EF0DH),A
E464 47        LD   B,A
E465 78        LD   A,B
E466 3D        DEC  A
E467 3E44      LD   A,44H
E469 C4273F    CALL NZ,3F27H
E46C E5        PUSH HL
E46D 3AA6E6    LD   A,(0E6A6H)
E470 B7        OR   A
E471 2802      JR   Z,0E475H
E473 0E01      LD   C,01H
E475 3E0D      LD   A,0DH
E477 CDD43E    CALL 3ED4H
E47A 79        LD   A,C
E47B C5        PUSH BC
E47C 324BF0    LD   (0F04BH),A
E47F 1601      LD   D,01H
E481 3A88EF    LD   A,(0EF88H)
E484 5F        LD   E,A
E485 3E4E      LD   A,4EH
E487 CD273F    CALL 3F27H
E48A CDA8E5    CALL 0E5A8H
E48D 2100C0    LD   HL,0C000H
E490 C1        POP  BC
E491 C5        PUSH BC
E492 78        LD   A,B
E493 0F        RRCA
E494 F5        PUSH AF
E495 3014      JR   NC,0E4ABH
E497 3A89EF    LD   A,(0EF89H)
E49A FE29      CP   29H
E49C 3E0E      LD   A,0EH
E49E DCD43E    CALL C,3ED4H
E4A1 F5        PUSH AF
E4A2 CDB5E5    CALL 0E5B5H
E4A5 F1        POP  AF
E4A6 3E0F      LD   A,0FH
E4A8 DCD43E    CALL C,3ED4H
E4AB F1        POP  AF
E4AC 0F        RRCA
E4AD 3032      JR   NC,0E4E1H
E4AF 01FF08    LD   BC,08FFH
E4B2 CD48E5    CALL 0E548H
E4B5 3A0DEF    LD   A,(0EF0DH)
E4B8 B7        OR   A
E4B9 2806      JR   Z,0E4C1H
E4BB 3AA6E6    LD   A,(0E6A6H)
E4BE B7        OR   A
E4BF 2803      JR   Z,0E4C4H
E4C1 CD48E5    CALL 0E548H
E4C4 3A88EF    LD   A,(0EF88H)
E4C7 FE14      CP   14H
E4C9 201E      JR   NZ,0E4E9H
E4CB 010F04    LD   BC,040FH
E4CE 3AA6E6    LD   A,(0E6A6H)
E4D1 B7        OR   A
E4D2 2008      JR   NZ,0E4DCH
E4D4 3A0DEF    LD   A,(0EF0DH)
E4D7 B7        OR   A
E4D8 2802      JR   Z,0E4DCH
E4DA 0602      LD   B,02H
E4DC CD48E5    CALL 0E548H
E4DF 1808      JR   0E4E9H
E4E1 3E0A      LD   A,0AH
E4E3 CDD43E    CALL 3ED4H
E4E6 CDD43E    CALL 3ED4H
E4E9 14        INC  D
E4EA 1D        DEC  E
E4EB 20A3      JR   NZ,0E490H
E4ED 3E0D      LD   A,0DH
E4EF CDD43E    CALL 3ED4H
E4F2 3E4E      LD   A,4EH
E4F4 CD273F    CALL 3F27H
E4F7 3E41      LD   A,41H
E4F9 CD273F    CALL 3F27H
E4FC C1        POP  BC
E4FD CDF33E    CALL 3EF3H
E500 E1        POP  HL
E501 C9        RET
E502 3E0D      LD   A,0DH
E504 CDD43E    CALL 3ED4H
E507 E5        PUSH HL
E508 3E54      LD   A,54H
E50A CD273F    CALL 3F27H
E50D 21E4E5    LD   HL,0E5E4H
E510 78        LD   A,B
E511 D602      SUB  02H
E513 2804      JR   Z,0E519H
E515 23        INC  HL
E516 23        INC  HL
E517 18F8      JR   0E511H
E519 7E        LD   A,(HL)
E51A CDD43E    CALL 3ED4H
E51D 23        INC  HL
E51E 7E        LD   A,(HL)
E51F CDD43E    CALL 3ED4H
E522 3E0A      LD   A,0AH
E524 CDD43E    CALL 3ED4H
E527 E1        POP  HL
E528 C9        RET
E529 DB71      IN   A,71H
E52B E601      AND  01H
E52D F5        PUSH AF
E52E AF        XOR  A
E52F D371      OUT  71H,A
E531 CD6C71    CALL 716CH
E534 F1        POP  AF
E535 D371      OUT  71H,A
E537 C9        RET
E538 E5        PUSH HL
E539 C5        PUSH BC
E53A 0608      LD   B,08H
E53C 2198EF    LD   HL,0EF98H
E53F CB06      RLC  (HL)
E541 17        RLA
E542 2B        DEC  HL
E543 10FA      DJNZ 0E53FH
E545 C1        POP  BC
E546 E1        POP  HL
E547 C9        RET
E548 CDC235    CALL 35C2H
E54B D8        RET  C
E54C D5        PUSH DE
E54D E5        PUSH HL
E54E CD90E5    CALL 0E590H
E551 CD29E5    CALL 0E529H
E554 CD38E5    CALL 0E538H
E557 A1        AND  C
E558 CDD43E    CALL 3ED4H
E55B 1B        DEC  DE
E55C 7B        LD   A,E
E55D E607      AND  07H
E55F 20F3      JR   NZ,0E554H
E561 23        INC  HL
E562 7A        LD   A,D
E563 B3        OR   E
E564 20EB      JR   NZ,0E551H
E566 115000    LD   DE,0050H
E569 3AA6E6    LD   A,(0E6A6H)
E56C B7        OR   A
E56D 2009      JR   NZ,0E578H
E56F 3A0DEF    LD   A,(0EF0DH)
E572 B7        OR   A
E573 2003      JR   NZ,0E578H
E575 112800    LD   DE,0028H
E578 78        LD   A,B
E579 E1        POP  HL
E57A 19        ADD  HL,DE
E57B 10FD      DJNZ 0E57AH
E57D 47        LD   B,A
E57E CD02E5    CALL 0E502H
E581 1180FE    LD   DE,0FE80H
E584 E7        RST  20H
E585 D1        POP  DE
E586 D8        RET  C
E587 3E02      LD   A,02H
E589 324BF0    LD   (0F04BH),A
E58C 2100C0    LD   HL,0C000H
E58F C9        RET
E590 C5        PUSH BC
E591 E5        PUSH HL
E592 218002    LD   HL,0280H
E595 22E9E6    LD   (0E6E9H),HL
E598 EB        EX   DE,HL
E599 21DEE5    LD   HL,0E5DEH
E59C 0606      LD   B,06H
E59E 7E        LD   A,(HL)
E59F 23        INC  HL
E5A0 CDD43E    CALL 3ED4H
E5A3 10F9      DJNZ 0E59EH
E5A5 E1        POP  HL
E5A6 C1        POP  BC
E5A7 C9        RET
E5A8 3A88EF    LD   A,(0EF88H)
E5AB FE14      CP   14H
E5AD 3E41      LD   A,41H
E5AF 2801      JR   Z,0E5B2H
E5B1 3C        INC  A
E5B2 C3273F    JP   3F27H
E5B5 E5        PUSH HL
E5B6 D5        PUSH DE
E5B7 F5        PUSH AF
E5B8 6A        LD   L,D
E5B9 CD1E43    CALL 431EH
E5BC EB        EX   DE,HL
E5BD 110100    LD   DE,0001H
E5C0 0650      LD   B,50H
E5C2 F1        POP  AF
E5C3 3004      JR   NC,0E5C9H
E5C5 00        NOP
E5C6 13        INC  DE
E5C7 0628      LD   B,28H
E5C9 7E        LD   A,(HL)
E5CA FE20      CP   20H
E5CC 3002      JR   NC,0E5D0H
E5CE 3E20      LD   A,20H
E5D0 19        ADD  HL,DE
E5D1 CDD43E    CALL 3ED4H
E5D4 10F3      DJNZ 0E5C9H
E5D6 D1        POP  DE
E5D7 E1        POP  HL
E5D8 3E0D      LD   A,0DH
E5DA CDD43E    CALL 3ED4H
E5DD C9        RET
E5DE 1B533036  DB   1BH,53H,30H,36H
E5E2 34303034  DB   34H,30H,30H,34H
E5E6 30383132  DB   30H,38H,31H,32H
E5EA 3135      DB   31H,35H
```

de BUG

★'84年1月号p.261 "ザ・麻雀98" の入力方法で，入力番地など一部誤りがありました．正しい入力番地は次のとおりです．

```
BSAVE "ファイルネーム", &HAFB0, &HE5CE
```

また，これは，ディスクにセーブする方法ですので，カセットにセーブするときは，モニタより次の様にセーブします．

```
h] W:ファイルネーム, AFB0, E5CF
```

（編）

★'84年1月号p.271 "WILD REVERSE" の**リスト1**オート・ローダ・スタート・プログラム中，行番号10，20番中，テープ・リード・エラーが起きることがあります．（編）

'83年12月号のFM-7『将棋対局』でリスト2にミスがありました．お詫びして訂正いたします．（編）

```
7300 'L7300;G=8;REPEAT
7330 'L7330;G=G+1;UNTIL G>14
7420 'L7420;G=8;REPEAT
7450 'L7450;G=G+1;UNTIL G>14;GOTO L7430
```


丸善　洋書売場案内

●コンピュータに自信をつける
* Computer Confidence: A human approach to computers. By B. D. Sanders.(Springer Series in Professional Computing) '83. 130 pp. (Springer, DEU)　paper　概価　¥4,170

●データの圧縮
* Data Compression: Techniques and applications, hardware and software considerations. By G. Held. '83. 160 pp. (Wiley, USA)　概価　¥9,900

●APLの習得と応用
* Learning and Applying APL. By B. Legrand. '83. 223 pp. (Wiley, USA)　概価　¥7,980

●ゲームとグラフィックスのプログラミング
* Programming the DRAGON for games and Graphics. By G. Phillips. '83. 144 pp. (McGraw-Hill, GBR)　概価　¥3,820

●構造化プログラミング初歩
* Structured Programming : A first course for students and hobbyists. By P. E. Gosling. '83. 192 pp. (McGraw-Hill, GBR)　概価　¥3,180

●ワードスターとCP/M入門
* WordStar and CP/M Made Easy. By J. D. Lee. '83. 223 pp. (Wiley, USA)　概価　¥5,740

〈問い合わせ先〉☎(03)272-7211

X1

IO-700による カラー・ハードコピー

カラーインクジェット・プリンタIO-700をフルに使う！

■シニアーS

SHARPのカラープリンタIO-700を使ってX1のグラフィック画面のカラーハードコピーをとるプログラムができたので，紹介します．

使用に際して

X1のグラフィック画面は，320×200ドットと640×200ドットの2種類がありますが，このプログラムでは640×200ドットのグラフィック画面を対象にしています．

IO-700は横が10インチで最大1024ドットの印字が可能です．もちろん，ドット単位で7色のカラー指定ができます．

X1とIO-700を接続したとき，注意しなければならないことはX1側のストローブ信号がLow状態のときには，IO-700側のビジー信号はHigh状態になっていることです．

このようなときにIO-700にデータを転送しても受け付けられず，"Dvice offline"というエラーメッセージがでます．この状態を脱出する（ストローブ信号をHigh状態にする）には次の文を実行してください．

```
OUT &H1A03, 15RET
```

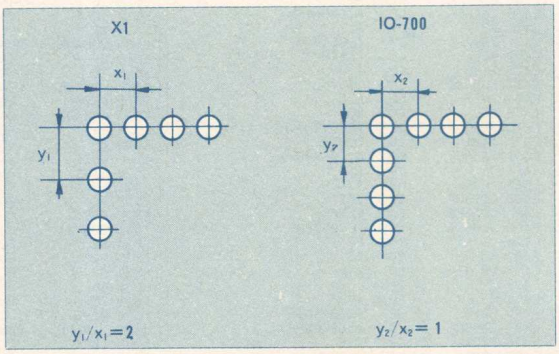
上記のようなこと（ストローブ信号がLow状態）がいつ起こるかというと，X1の電源を入れたとき，リセット・ボタンを押したとき，それからBOOT命令を実行したときです．そのたびに上記のOUT文を実行してください．

X1とIO-700．IO-700が大きく見える



画面とコピーの縦横比

X1のグラフィック画面（640×200ドット）の縦横のドット間隔比は約2：1ですがプリンタは約1：1です．



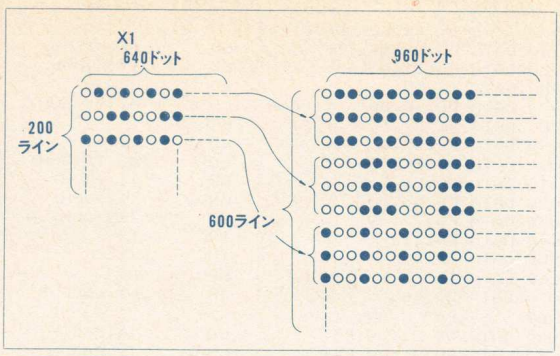
したがってX1のグラフィック画面（640×200）をプリンタの640×200で出力したとき，画が縦方向につぶれたようになります．そこでX1のグラフィック画面の横1ラインを2倍（2ライン）とし640×400とします．こうしてX1のグラフィック画面の縦横比と一致させることができます．実際の出力ではプリンタ用紙をできるだけ広く使えるように横（640）と縦（400）をそれぞれ1.5倍し，960×600としています．横（960ドット）は640ドットを1ドットおきに2倍し，縦（600ライン）は200ラインを1ラインごとに3倍して印字しています．

実際に打ち出しているところ．音も静かだ



I/Oプラザ

▶時代変われば呼び名も変わる．昔：8001(PC-8001)．ひと昔：P6，P8，P88(ま，わかりますな)．ちょい昔：P2，P6，P80，P88，P98．ほんの前：P2，P6，P80，P8mkII，P6mkII，P82，P88，P98(だんだん増えてきた)．今！：P2，P60，P60mkII，P66，P80，P80mkII，P82，P88，P88mkII，P100，P98，P98F，P98E．将来：以上の機種のmkII，mkIIIが続々と発売される．(8機種が別々にモデル・チェンジす



光と絵具(インク)の3原色について

光の3原色はR（レッド），G（グリーン），B（ブルー）で組み合わせにより7色を表現しています．一方インクの3原色はM（マゼンタ），Y（イエロー），C（シアン）です．

X1のカラーコードとプリンタのカラーコードは**表1**のように対応しています．

表1

X1		IO-700	
カラーコード	色	カラーコード	色
0	黒	1	黒
1	青	7	紫
2	赤	3	赤
3	マゼンダ	2	マゼンダ
4	緑	5	緑
5	シアン	6	シアン
6	黄	4	黄
7	白	0	無印字

この色対応の中で青と紫の対応が少々気になりますが他はだいたい画面色と同じです．白は無印字で黒は黒インクを使い，3原色で表現しているのは6色です．

インクの3原色（M.Y.C）および黒（BK）は光の3原色（R.G.B）を使い次の論理式で表わせます．

$$M = (R \ OR \ B) \ AND \ \bar{G} \qquad (\bar{G}はGの否定)$$
$$Y = (R \ OR \ G) \ AND \ \bar{B}$$
$$C = (G \ OR \ B) \ AND \ \bar{R}$$
$$BK = \bar{R} \ AND \ \bar{G} \ AND \ \bar{B}$$

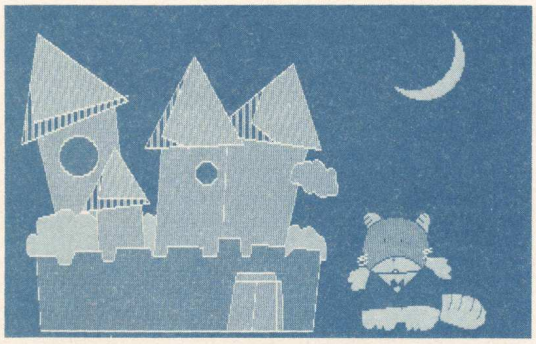
プログラムについて

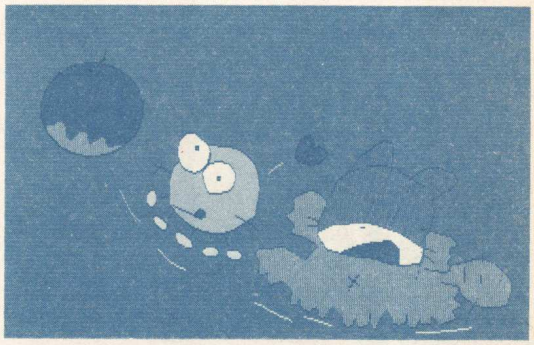
プログラムはデータ変換などが多いため主要部分はマシン語を使っていますが入力はBASIC上で行なわれるのでロードし実行するだけです．

実行後ハード・コピーが開始されます．まず，ハード・コピーに必要なデータを行番号4140～4360で設定し，行番号1530～1760でグラフィック画面の1ライン分のR.G.Bデータを読み出します．R.G.BデータをY.M.C.BKデータに変換するのが行番号1770～2360です．行番号2380～2600でM.Y.C.BKデータをプリンタに出力します．途中これらのデータを1ビットおきに2ビット拡大し1.5倍のデータを作るのが行番号2820～4120の部分です．以上が1ライン分の出力過程ですがこの同じラインを3回ずつ出力してトータルで600ラインとしているのが行番号1000～1390の部分です．

ハード・コピーに必要な時間は約3分半です．

実行例





プログラム・リスト

```
10  '  ******************************
20  '  *                            *
30  '  *      ｶﾗｰ ﾊｰﾄﾞ ｺﾋﾟｰ          *
40  '  *          ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ           *
50  '  *                            *
60  '  ******************************
70 OPTIONSCREEN2:WIDTH 80:INIT
80 CLEAR&HF000
90 I=0
100 READ A$:POKE&HF000+I,VAL("&H"+A$)
110 I=I+1
120 IF A$="END" THEN 140
130 GOTO 100
140 OUT&H1A03,15
150 LPRINTCHR$(24);
160 LPRINTCHR$(27);"W10";
170 CALL&HF000
180 END
1000 ' ------ HARD COPY MAIN ------
1010 DATA CD,31,F2    :'        CALL    INIT
1020 DATA 1E,19       :'        LD      E,19H
1030 DATA 16,02       :'LOOP 2:LD       D,02H
```

ると，かりに2年に1回だとして平均3箇月に一度，新製品が出る！ウンザリ）．P.S.以上の機種で，買うならPC-6601ですよ!!

（今だにPC-6001を愛している豊川丸）

プログラム・リスト

```
1040 DATA D5          :'LOOP 1:PUSH    DE
1050 DATA FD,21,90,FE:'        LD      IY,FE90H
1060 DATA CD,82,F0    :'        CALL    LREAD
1070 DATA CD,4B,F1    :'        CALL    LOUT
1080 DATA CD,4B,F1    :'        CALL    LOUT
1090 DATA CD,4B,F1    :'        CALL    LOUT
1100 DATA CD,6C,F0    :'        CALL    NLINE
1110 DATA CD,82,F0    :'        CALL    LREAD
1120 DATA CD,4B,F1    :'        CALL    LOUT
1130 DATA CD,77,F0    :'        CALL    LFEED
1140 DATA FD,21,90,FE:'        LD      IY,FE90H
1150 DATA CD,4B,F1    :'        CALL    LOUT
1160 DATA CD,4B,F1    :'        CALL    LOUT
1170 DATA CD,6C,F0    :'        CALL    NLINE
1180 DATA CD,82,F0    :'        CALL    LREAD
1190 DATA CD,4B,F1    :'        CALL    LOUT
1200 DATA CD,4B,F1    :'        CALL    LOUT
1210 DATA CD,77,F0    :'        CALL    LFEED
1220 DATA CD,6C,F0    :'        CALL    NLINE
1230 DATA FD,21,90,FE:'        LD      IY,FE90H
1240 DATA CD,4B,F1    :'        CALL    LOUT
1250 DATA CD,82,F0    :'        CALL    LREAD
1260 DATA CD,4B,F1    :'        CALL    LOUT
1270 DATA CD,4B,F1    :'        CALL    LOUT
1280 DATA CD,4B,F1    :'        CALL    LOUT
1290 DATA CD,77,F0    :'        CALL    LFEED
1300 DATA CD,6C,F0    :'        CALL    NLINE
1310 DATA D1          :'        POP     DE
1320 DATA 15          :'        DEC     D
1330 DATA 20,AA       :'        JR      NZ,LOOP 1
1340 DATA 2A,80,FE    :'        LD      HL,(FE80H)
1350 DATA 01,B0,3F    :'        LD      BC,3FB0H
1360 DATA ED,42       :'        SBC     HL,BC
1370 DATA 22,80,FE    :'        LD      (FE80H),HL
1380 DATA 1D          :'        DEC     E
1390 DATA 20,9A       :'        JR      NZ,LOOP 2
1400 DATA C9          :'        RET
1410  ' ----- NEXT LINE ---------
1420 DATA 2A,80,FE    :'NLINE :LD      HL,(FE80H)
1430 DATA 01,B0,07    :'        LD      BC,07B0H
1440 DATA 09          :'        ADD     HL,BC
1450 DATA 22,80,FE    :'        LD      (FE80H),HL
1460 DATA C9          :'        RET
1470  ' ------ LINE FEED -------
1480 DATA 3E,1B       :'LFEED :LD      A,1BH
1490 DATA CD,DC,12    :'        CALL    12DCH
1500 DATA 3E,41       :'        LD      A,41H
1510 DATA CD,DC,12    :'        CALL    12DCH
1520 DATA C9          :'        RET
1530  ' ------ G-RAM 1 LINE READ -------
1540 DATA DD,21,50,F3:'LREAD :LD      IX,F350H
1550 DATA 16,50       :'        LD      D,50H
1560 DATA 21,00,40    :'LOOP 3:LD      HL,4000H
1570 DATA ED,4B,80,FE:'        LD      BC,(FE80H)
1580 DATA ED,78       :'        IN      A,(C)
1590 DATA DD,77,B0    :'        LD      (IX-50H),A
1600 DATA 03          :'        INC     BC
1610 DATA ED,43,80,FE:'        LD      (FE80H),BC
1620 DATA 0B          :'        DEC     BC
1630 DATA 09          :'        ADD     HL,BC
1640 DATA 22,82,FE    :'        LD      (FE82H),HL
1650 DATA ED,4B,82,FE:'        LD      BC,(FE82H)
1660 DATA ED,78       :'        IN      A,(C)
1670 DATA DD,77,00    :'        LD      (IX+00H),A
1680 DATA 21,00,40    :'        LD      HL,4000H
1690 DATA 09          :'        ADD     HL,BC
1700 DATA 22,82,FE    :'        LD      (FE82H),HL
1710 DATA ED,4B,82,FE:'        LD      BC,(FE82H)
1720 DATA ED,78       :'        IN      A,(C)
1730 DATA DD,77,50    :'        LD      (IX+50H),A
1740 DATA DD,23       :'        INC     IX
1750 DATA 15          :'        DEC     D
1760 DATA 20,CC       :'        JR      NZ,LOOP 3
1770  ' ----- MAGENTA DATA -----
1780 DATA FD,E5       :'        PUSH    IY
1790 DATA FD,21,A0,F4:'        LD      IY,F4A0H
1800 DATA DD,21,50,F3:'        LD      IX,F350H
1810 DATA 16,50       :'        LD      D,50H
1820 DATA DD,7E,B0    :'LOOP 4:LD      A,(IX-50H)
1830 DATA DD,B6,00    :'        OR      (IX+00)
1840 DATA FD,77,B0    :'        LD      (IY-50H),A
1850 DATA DD,7E,50    :'        LD      A,(IX+50H)
1860 DATA 2F          :'        CPL
1870 DATA FD,A6,B0    :'        AND     (IY-50H)
1880 DATA FD,77,B0    :'        LD      (IY-50H),A
1890 DATA DD,23       :'        INC     IX
1900 DATA FD,23       :'        INC     IY
1910 DATA 15          :'        DEC     D
1920 DATA 20,E6       :'        JR      NZ,LOOP 4
```

```
1930  ----- YELLOW DATA -----
1940 DATA DD,21,50,F3:'        LD      IX,F350H
1950 DATA FD,21,A0,F4:'        LD      IY,F4A0H
1960 DATA 16,50       :'        LD      D,50H
1970 DATA DD,7E,B0    :'LOOP 5:LD      A,(IX-50H)
1980 DATA 2F          :'        CPL
1990 DATA FD,77,00    :'        LD      (IY+00H),A
2000 DATA DD,7E,00    :'        LD      A,(IX+00H)
2010 DATA DD,B6,50    :'        OR      (IX+50H)
2020 DATA FD,A6,00    :'        AND     (IY+00H)
2030 DATA FD,77,00    :'        LD      (IY+00H),A
2040 DATA DD,23       :'        INC     IX
2050 DATA FD,23       :'        INC     IY
2060 DATA 15          :'        DEC     D
2070 DATA 20,E6       :'        JR      NZ,LOOP 5
2080  ' ----- CYAN   DATA -----
2090 DATA DD,21,50,F3:'        LD      IX,F350H
2100 DATA FD,21,A0,F4:'        LD      IY,F4A0H
2110 DATA 16,50       :'        LD      D,50H
2120 DATA DD,7E,B0    :'LOOP 6:LD      A,(IX-50H)
2130 DATA DD,B6,50    :'        OR      (IX+50H)
2140 DATA FD,77,50    :'        LD      (IY+50H),A
2150 DATA DD,7E,00    :'        LD      A,(IX+00H)
2160 DATA 2F          :'        CPL
2170 DATA FD,A6,50    :'        AND     (IY+50H)
2180 DATA FD,77,50    :'        LD      (IY+50H),A
2190 DATA DD,23       :'        INC     IX
2200 DATA FD,23       :'        INC     IY
2210 DATA 15          :'        DEC     D
2220 DATA 20,E6       :'        JR      NZ,LOOP 6
2230  ' ----- BLACK   DATA -----
2240 DATA DD,21,50,F3:'        LD      IX,F350H
2250 DATA FD,21,00,F4:'        LD      IY,F400H
2260 DATA 16,50       :'        LD      D,50H
2270 DATA DD,7E,B0    :'LOOP 7:LD      A,(IX-50H)
2280 DATA DD,B6,00    :'        OR      (IX+00H)
2290 DATA DD,B6,50    :'        OR      (IX+50H)
2300 DATA 2F          :'        CPL
2310 DATA FD,77,00    :'        LD      (IY+00H),A
2320 DATA DD,23       :'        INC     IX
2330 DATA FD,23       :'        INC     IY
2340 DATA 15          :'        DEC     D
2350 DATA 20,EC       :'        JR      NZ,LOOP 7
2360 DATA FD,E1       :'        POP     IY
2370 DATA C9          :'        RET
2380  ' ------- 1 LINE OUT TO PRINTER -------------
2390 DATA DD,21,00,F4:'LOUT   :LD      IX,F400H
2400 DATA 1E,04       :'        LD      E,04H
2410 DATA CD,75,F1    :'LOOP10:CALL    GMODE
2420 DATA 16,28       :'        LD      D,28H
2430 DATA D5          :'LOOP 9:PUSH    DE
2440 DATA CD,A0,F1    :'        CALL    DATA
2450 DATA 16,03       :'        LD      D,03H
2460 DATA 21,D0,FE    :'        LD      HL,FED0H
2470 DATA 7E          :'LOOP 8:LD      A,(HL)
2480 DATA CD,DC,12    :'        CALL    12DCH
2490 DATA AF          :'        XOR     A
2500 DATA 77          :'        LD      (HL),A
2510 DATA 23          :'        INC     HL
2520 DATA 15          :'        DEC     D
2530 DATA 20,F6       :'        JR      NZ,LOOP 8
2540 DATA DD,23       :'        INC     IX
2550 DATA DD,23       :'        INC     IX
2560 DATA D1          :'        POP     DE
2570 DATA 15          :'        DEC     D
2580 DATA 20,E5       :'        JR      NZ,LOOP 9
2590 DATA 1D          :'        DEC     E
2600 DATA 20,DD       :'        JR      NZ,LOOP10
2610 DATA C9          :'        RET
2620  ' --------- PRINTER GRAPHIC MODE SET ---------
2630 DATA 3E,1B       :'GMODE :LD      A,1BH
2640 DATA CD,DC,12    :'        CALL    12DCH
2650 DATA 3E,49       :'        LD      A,49H
2660 DATA CD,DC,12    :'        CALL    12DCH
2670 DATA FD,7E,00    :'        LD      A,(IY+00H)
2680 DATA CD,DC,12    :'        CALL    12DCH
2690 DATA 3E,31       :'        LD      A,31H
2700 DATA CD,DC,12    :'        CALL    12DCH
2710 DATA 3E,32       :'        LD      A,32H
2720 DATA CD,DC,12    :'        CALL    12DCH
2730 DATA 3E,38       :'        LD      A,38H
2740 DATA CD,DC,12    :'        CALL    12DCH
2750 DATA 16,08       :'        LD      D,08H
2760 DATA AF          :'LOOP11:XOR     A
2770 DATA CD,DC,12    :'        CALL    12DCH
2780 DATA 15          :'        DEC     D
2790 DATA 20,F9       :'        JR      NZ,LOOP11
2800 DATA FD,23       :'        INC     IY
2810 DATA C9          :'        RET
```

I/Oプラザ

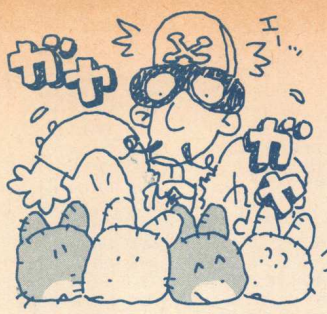
▶皆さん！私MZとTMはマイクロキャビンから出ている宝ビルアドベンチャーのPART I/IIを買いました。な，な，なんとPART Iを1Hで，PART IIを2Hで解いてしまったのです。おまけにLISTを出して，あちらこちらをいじくり回して遊んでいます。わっはっはっは～！

(MZ&TM)

```
2820 '  ---------------- 2 BYTE DATA TO 3 BYTE DATA
2830 DATA 21,D0,FE    :'DATA  :LD     HL,FED0H
2840 DATA 16,02       :'        LD     D,02H
2850 DATA DD,7E,00    :'        LD     A,(IX+00H)
2860 DATA 1E,80       :'        LD     E,80H
2870 DATA F5          :'LOOP12:PUSH    AF
2880 DATA A3          :'        AND    E
2890 DATA 07          :'        RLCA
2900 DATA B6          :'        OR     (HL)
2910 DATA 07          :'        RLCA
2920 DATA 77          :'        LD     (HL),A
2930 DATA F1          :'        POP    AF
2940 DATA 07          :'        RLCA
2950 DATA F5          :'        PUSH   AF
2960 DATA A3          :'        AND    E
2970 DATA 07          :'        RLCA
2980 DATA F5          :'        PUSH   AF
2990 DATA B6          :'        OR     (HL)
3000 DATA 07          :'        RLCA
3010 DATA 77          :'        LD     (HL),A
3020 DATA F1          :'        POP    AF
3030 DATA B6          :'        OR     (HL)
3040 DATA 07          :'        RLCA
3050 DATA 77          :'        LD     (HL),A
3060 DATA F1          :'        POP    AF
3070 DATA 07          :'        RLCA
3080 DATA 15          :'        DEC    D
3090 DATA 20,E8       :'        JR     NZ,LOOP12
3100 DATA 16,02       :'        LD     D,02H
3110 DATA F5          :'LOOP13:PUSH    AF
3120 DATA A3          :'        AND    E
3130 DATA 07          :'        RLCA
3140 DATA B6          :'        OR     (HL)
3150 DATA 07          :'        RLCA
3160 DATA 77          :'        LD     (HL),A
3170 DATA F1          :'        POP    AF
3180 DATA 07          :'        RLCA
3190 DATA 15          :'        DEC    D
3200 DATA 20,F5       :'        JR     NZ,LOOP13
3210 DATA F5          :'        PUSH   AF
3220 DATA 7E          :'        LD     A,(HL)
3230 DATA 0F          :'        RRCA
3240 DATA 77          :'        LD     (HL),A
3250 DATA F1          :'        POP    AF
3260 DATA 23          :'        INC    HL
3270 DATA 0F          :'        RRCA
3280 DATA 16,02       :'        LD     D,02H
3290 DATA F5          :'LOOP14:PUSH    AF
3300 DATA A3          :'        AND    E
3310 DATA 07          :'        RLCA
3320 DATA B6          :'        OR     (HL)
3330 DATA 07          :'        RLCA
3340 DATA 77          :'        LD     (HL),A
3350 DATA F1          :'        POP    AF
3360 DATA 07          :'        RLCA
3370 DATA 15          :'        DEC    D
3380 DATA 20,F5       :'        JR     NZ,LOOP14
3390 DATA A3          :'        AND    E
3400 DATA 07          :'        RLCA
3410 DATA F5          :'        PUSH   AF
3420 DATA B6          :'        OR     (HL)
3430 DATA 07          :'        RLCA
3440 DATA 77          :'        LD     (HL),A
3450 DATA F1          :'        POP    AF
3460 DATA B6          :'        OR     (HL)
3470 DATA 07          :'        RLCA
3480 DATA 77          :'        LD     (HL),A
3490 '-----------------------------------
3500 DATA DD,7E,01    :'        LD     A,(IX+01H)
3510 DATA F5          :'        PUSH   AF
3520 DATA A3          :'        AND    E
3530 DATA 07          :'        RLCA
3540 DATA B6          :'        OR     (HL)
3550 DATA 07          :'        RLCA
3560 DATA 77          :'        LD     (HL),A
3570 DATA F1          :'        POP    AF
3580 DATA 07          :'        RLCA
3590 DATA F5          :'        PUSH   AF
3600 DATA A3          :'        AND    E
3610 DATA 07          :'        RLCA
3620 DATA F5          :'        PUSH   AF
3630 DATA B6          :'        OR     (HL)
3640 DATA 07          :'        RLCA
3650 DATA 77          :'        LD     (HL),A
3660 DATA F1          :'        POP    AF
3670 DATA B6          :'        OR     (HL)
3680 DATA 07          :'        RLCA
3690 DATA 77          :'        LD     (HL),A
3700 DATA F1          :'        POP    AF
3710 DATA 07          :'        RLCA
3720 DATA F5          :'        PUSH   AF
3730 DATA A3          :'        AND    E
3740 DATA 07          :'        RLCA
3750 DATA B6          :'        OR     (HL)
3760 DATA 77          :'        LD     (HL),A
3770 DATA 16,02       :'        LD     D,02H
3780 DATA 23          :'        INC    HL
3790 DATA F1          :'        POP    AF
3800 DATA 07          :'        RLCA
3810 DATA F5          :'LOOP15:PUSH    AF
3820 DATA A3          :'        AND    E
3830 DATA 07          :'        RLCA
3840 DATA F5          :'        PUSH   AF
3850 DATA B6          :'        OR     (HL)
3860 DATA 07          :'        RLCA
3870 DATA 77          :'        LD     (HL),A
3880 DATA F1          :'        POP    AF
3890 DATA B6          :'        OR     (HL)
3900 DATA 07          :'        RLCA
3910 DATA 77          :'        LD     (HL),A
3920 DATA F1          :'        POP    AF
3930 DATA 07          :'        RLCA
3940 DATA F5          :'        PUSH   AF
3950 DATA A3          :'        AND    E
3960 DATA 07          :'        RLCA
3970 DATA B6          :'        OR     (HL)
3980 DATA 07          :'        RLCA
3990 DATA 77          :'        LD     (HL),A
4000 DATA F1          :'        POP    AF
4010 DATA 07          :'        RLCA
4020 DATA 15          :'        DEC    D
4030 DATA 20,E8       :'        JR     NZ,LOOP15
4040 DATA A3          :'        AND    E
4050 DATA 07          :'        RLCA
4060 DATA F5          :'        PUSH   AF
4070 DATA B6          :'        OR     (HL)
4080 DATA 07          :'        RLCA
4090 DATA 77          :'        LD     (HL),A
4100 DATA F1          :'        POP    AF
4110 DATA B6          :'        OR     (HL)
4120 DATA 77          :'        LD     (HL),A
4130 DATA C9          :'        RET
4140 '  ------------ INITILIZE ---------------
4150 DATA 21,00,40    :'INIT  :LD     HL,4000H
4160 DATA 22,80,FE    :'        LD     (FE80H),HL
4170 DATA 21,90,FE    :'        LD     HL,FE90H
4180 DATA 01,04,0F    :'        LD     BC,0B04H
4190 DATA 1E,04       :'        LD     E,04H
4200 DATA 3E,30       :'        LD     A,30H
4210 DATA 16,04       :'LOOP17:LD     D,04H
4220 DATA 77          :'LOOP16:LD     (HL),A
4230 DATA 23          :'        INC    HL
4240 DATA 81          :'        ADD    A,C
4250 DATA 15          :'        DEC    D
4260 DATA 20,FA       :'        JR     NZ,LOOP16
4270 DATA 98          :'        SBC    A,B
4280 DATA 1D          :'        DEC    E
4290 DATA 20,F4       :'        JR     NZ,LOOP17
4300 DATA 21,D0,FE    :'        LD     HL,FED0H
4310 DATA 16,03       :'        LD     D,03H
4320 DATA AF          :'LOOP18:XOR    A
4330 DATA 77          :'        LD     (HL),A
4340 DATA 23          :'        INC    HL
4350 DATA 15          :'        DEC    D
4360 DATA 20,FA       :'        JR     NZ,LOOP18
4370 DATA C9          :'        RET
4380 DATA END
```

近刊お知らせ I/O BOOKS B5判 定価1,900円(〒300) PC-1401,PC-1251,PC-1255,PC-1245 東京・代々木 工学社
1月中旬発売予定! BASICソフトウェア集 NO.4

36 連載



ミスターXの

らんだむ・あくせす・でくしょなり

Random Access Dictionary

しゅうごう《集合》

①ばらばらだったものが集まること.
②数学用語. 考える対象となるものが含まれているか否かをはっきりさせることができる集まりをいう. またその対象を要素という. 対象①持つ共通の性質を調べるのに用いる. つまり, 集合という抽象的なもので, いろいろな定理を証明しておき, 個々の具体的なものでは, その結果を証明なしで使うのである.

例えば,

犬全体の集まり

というのは集合である. なぜなら, 君のうちのシロが犬であることははっきりしているし, 山本さんのチビも犬であることは間違いない. またシノブちゃんチのタマが猫であって犬ではないことははっきりしている.

ここで, こういう疑問がわくかもしれない.『なるほどシロやチビははっきりしているが, 人目につかない山の中に野犬がいるかもしれないし, アフリカやシベリアの犬はどうするんだ. はっきり調べられないではないか. もっと極端なことをいえば, 宇宙のどこかに犬とまったく同じ生き物がいるかも知れないではないか』.

これは誤解である. ここで『はっきりさせることができる』というのは『犬であって, しかも犬ではないものがあってはいけない』という意味である. いかに山の中にいようと, 未開地にいようと, 犬は捕まえて目の前につれてくれば犬であることははっきりするし, もし君の目でわからなくて, 神様だけが犬かそうでないか知っているのでもよいのである.

似たようなことだが,

子供全体の集まり

を考えてみよう. さて君の回りを見て, この集まりに入るかどうか考えてみてくれたまえ. まず, 君の隣りの家の幼稚園へいっているミドリちゃんはここに入るね. それから君のお父さんは入らないと思っていいだろう. ところで, 君がいつもテレビでみているアキナちゃんやトモヨちゃんはどうだろう. そして, 肝心の君は?

これを決めるためには, 子供とは何かということを決めなければいけない. この決め方は,『タバコを吸っているのがバレるとテレビから追い出される19才までは, 子供である』と決めてもいいし,『区役所や市役所や村役場が, 婚姻届を受け付けてくれない男17才, 女15才までが子供である』と決めてもよい. あるいは年でなくて,『マンガの本が好きなのは子供である』と決めてもいい.

どういいう決め方でもいいから『子供』とは何かをはっきり決めれば, 君や君のお姉さんが『子供』かどうか決められる. 例によって, 君がマンガの本を好きかどうか知っているのは神様だけでもよいのである. いいかえれば,『子供全体の集まり』が集合であるためには,『子供』とは何かを決めなければいけないのである.

ある集合の要素が全部もう1つの集合の要素であるならば, 始めの集合は, あとの集合の部分集合という. それだけでは, 抽象的で何のことだかわからないかも知れない.

『君のクラスの女子生徒の集まり』は1つの集合である. 君はその集合の『要素』を1人1人思いうかべられるね. ところで, その『要素』は当然君のクラスの生徒だから,『君のクラスの生徒の集まり』に属している. つまり,『君のクラスの女子生徒の集まり』は,『君のクラスの生徒の集まり』の部分集合である. ひっくり返していえば,『君のクラスの女子生徒の集まりは, 君のクラスの生徒の集まりの部分集合である』といわれたら, 集まりだの部分集合だの面倒なものはとってしまって, 代わりに全部という言葉をはさみ,『君のクラスの女子生徒は, 全部君のクラスの生徒である』と解釈すればよい.

たとえば,『犬の集まりは4足の動物の集まりの部分集合である』といったら『犬は全部4足の動物である』と解釈するし,『100より小さい数の集まりは, 1000より小さい数の集まりの部分集合である』といったら,『100より小さい数は全部1000より小さい』と解釈すればよい.

ところで, 君のクラスの話に戻ろう. もし, 君の学校が男子校だったらどうしよう.『君のクラスの女子生徒の集まり』には要素がない. それでもかまわず『君のクラスの女子生徒の集まり』は,『君のクラスの生徒の集まり』の部分集合である. つまり, 1つも要素がなければ, 全部の要素がほかの集合の要素になっていると解釈するのである. このように要素が1つもない集合を『空集合』という.

空集合はすべての集合の部分集合である

これでいくと, 君のクラスの女子生徒の集まりは,『鯨の集まりの部分集合である』といってもいい. 何せ1人もいないのだから, どこからも文句がでないはずである.

こんどは, 君の学校が女子校だったらどうか. こんどは『君のクラスの女子生徒の集まり』の要素が全部『君のクラスの生徒の集まり』の要素であることは間違いないが, おまけに『君のクラスの生徒の集まり』の要素は全部『君のクラスの女子生徒の集まり』の要素である. これでもかまわず,『君のクラスの女子生徒の集まり』は,『君のクラスの生徒の集まり』の部分集合である. また, この場合へんな感じだが,『君のクラスの生徒の集まり』は,『君のクラスの女子生徒の集まり』の部分集合でもある. このような場合,『君のクラスの女子生徒の集まり』は,『君のクラスの生徒の集まり』に等しいという. つまり,

2つの集合があって, 第1の集合が第2の集合の部分集合であって, 第2の集合が第1の集合の部分集合であるとき, この2つの集合は等しいという.

普通の言葉でいう『部分』とちょっと感じが違うね. 中味が1つもなくても, 全体でも, 部分集合という言葉を使う.

いままで, 数学屋さんの使う記号を使わずに説明してきたが, ここで記号の方も覚えてもらおう. まず集合にはA, Bなどの大文字を使うことが多い. そして要素にはa, bなど小文字. aがAの要素であるとき$\in$という記号を使って,

$$a \in A \quad \text{または} \quad A \ni a$$

で表わす. 逆にaがAの要素でないとき,

$$a \notin A \quad \text{または} \quad A \not\ni a$$

で表わす.

またAがBの部分集合であるとき,

$$A \subset B \quad \text{または} \quad B \supset A$$

で表わす. さっきの部分集合の定義を, この記号を使って表わすと,

$x \in A$であるすべてのxについて,
$A \subset B$であるならば,
$x \in B$という.

となる.

また, 空集合はϕ, 集合が等しいときには$=$で表わす. いままでに出てきたのは,

すべてのxについて
$x \notin A$
なら, Aをϕという.

任意の集合Aがあるとき, $\phi \subset A$である.

$A \subset B$かつ
$B \subset A$であるとき
$A = B$という.

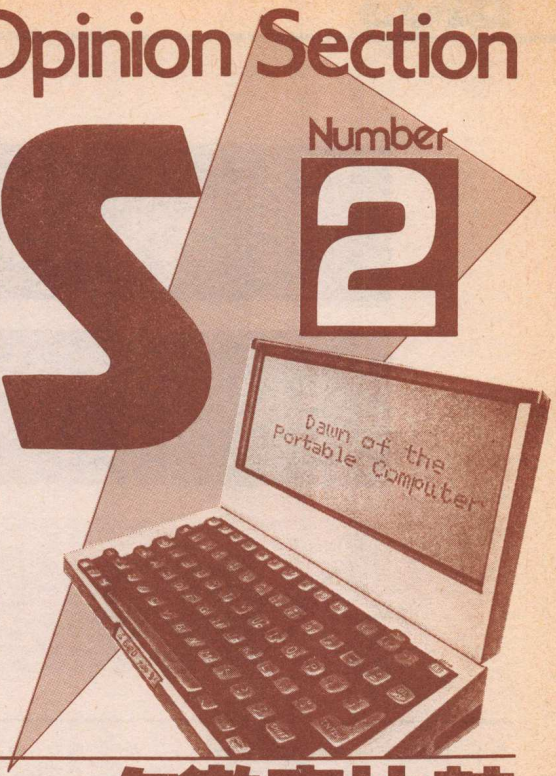
さらに抽象化が進んでしまったね. こう書くと, とたんにわからなくなる. わからなくなってきたら部分集合は, やはりさっきの『——は全部——である』に置き換えてみればわかる. それでは練習を1つ. 次を置き換えてみたまえ.

I/O編集部の女の子の集まりは, 美人の集まりの部分集合である.

こう言っておけば, 今度編集部へ顔を出したとき待遇がいいのだ.『なに! 美人の定義をハッキリさせなければ集合にならないって!』. その通りだ.

Basic Information & Opinion Section

BIOS Number 2



米国で始まったポータブル時代。
いま何が起こっているのか？
その未来像は？今回は米誌の調
査レポートを掲載する。

ポータブル・コンピュータ徹底比較

DAWN OF THE PORTABLE COMPUTER

米国で急速に普及しつつあるポータブル・コンピュータ．米国人は，現在出ているマシンをどのように評価し，どのような展望を持っているのか．ここに紹介する記事は我々の意見と必ずしも一致するものではないが，彼らの物の見方，考え方を知る上で参考になるものである．〔I/O編集部〕

Copyright © 1983 by High Technology Publishing Corp.
Japanese language serial rights arranged with Goldhirsh Group Inc., Boston through Tuttle-Mori Agency Inc., Tokyo.

I/O編集部 訳

目まぐるしく発展を続けるパーソナル・コンピュータの世界に，最初のポータブル型が登場しました．これは，エレクトロニクスの洪水の先兵ともいうべきもので，ゆくゆくは，コンピュータをテレビと同じように日常生活の必需品にするのに一役買っているのです．

このポータブル・コンピュータは，移動可能な重いパーソナル・コンピュータと違い，どんな場所でも小さな内蔵バッテリで，長時間使うことができます．中でも一番の魅力は，差し迫った要求に応えていることです．それは，極小で，非常に軽いので，使用するしないにかかわらず，持ち運びが容易であるという点です．

小型コンピュータは，市場の要求に応じて，いくつかの種類に分けられます．

❶軽量級のポータブル
重さは6ポンド（約2.7kg）以下で，1日中持ち歩いても疲れないもの．

❷中量級のポータブル
重さは7～15ポンド（約3～7kg）．カバンの中に充分納まるが，1日中持ち歩くのはやや困難なもの．

❸限られた範囲で移動可能な大型ポータブル
折りたたむなどして1つにまとめられる．従来のコンポーネント部分で組み立てられており，交流バッテリーか重い電池式のパッケージを使用．重さは，ふつう23～33ポンド（10～15kg）．スクリーンが小さくて，やや持ち運びが楽な20ポンド（約9kg）以下のものもある．

❹デスクトップ・コンピュータ
重さは約40ポンド（約18kg）あり，持ち運びには適さない．

大手のマイクロコンピュータ・メーカーは現在，上記の4つの分類に該当する機種を発売しています．ただし，現在のパーソナル・コンピュータは，コンピュータ同士の相性がよくないので，今後は簡単に同じレベルでつなげるコンピュータ・ファミリを開発することこそが，市場のニーズに答えることになります．近い将来，ポータブル型は，特定の目的にだけ使用されるようになり，専門家の多くはデスクトップ型とポータブル型の両方を使うようになるでしょう．その他のコンピュータを適度に使うところでは，事務所のスペース節約のために，ポータブルを選ぶと思われます．

本当のポータブルは，現在の技術に無理をしているものです．というのは，ハードウェア，ソフトウェアを問わず，1983年現在のポータブルに使えるパーソナル・コンピュータの部品は1つもないからです．しかし，ハードウェアの開発は目ざましく，2年以内には，障害となっているハードウェア上の問題点の多くはは克服できるでしょう．

このような障害にもかかわらず，現在ある最高のポータブル・コンピュータは，便利な計算ができ，場所的にも時間的にも節約ができ，買うだけの価値はあります．たとえば，空港の待合室などの時間を無駄にしてしまう場所が，ビジネス計画を練ったり，書き出したりする場所になるのです．このような柔軟性を考えると，『忙しくて暇がなかった』という言い訳は，車を運転しているとき以外は通用しなくなるでしょう．

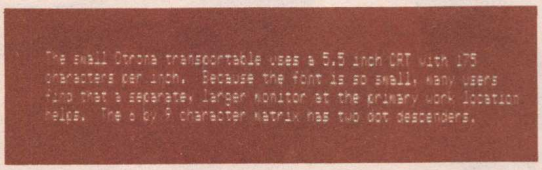
このようなポータブルがなく，大型のポータブル・コンピュータを持ち歩くときは，その重さにうんざりしてしまいます．これらは，だいたいデスクトップが外装を変えただけなので，同シリーズのデスクトップとつなげても，うまく使うことができますが，同じソフトウェアを使っていても，スクリーンが小さいというハードウェア上の大きな違いがあります．メーカーによっては，これらのかさばる持ち運び用コンピュータの開発に際して，いかに細かい点に力を入れたかということを自慢しているところもあるようです．

このような大きなマシンは，所有者が重さを承知の上で買ったのであれば，操作には何の支障もありません．最初に大型のポータブル・コンピュータを作ったOsborne社が調査した結果，これらの大型ポータブルの80%は，1箇所に置かれたままになっていました．もし，この大型ポータブルを毎日または週末ごとに移動しなければならないときは，車を使うようにすれば，運ぶ距離も短く，事務所から車までの距離を我慢するだけですみます．また，あまり動かさないときは，デスクトップを買ったほうが，スクリーンが大きいという点だけでも便利です．値段の点でも，両者はあまりかわらなくなってきています．結局は，デスクトップ型のほうが大型なので，拡張性も良く，優っています．

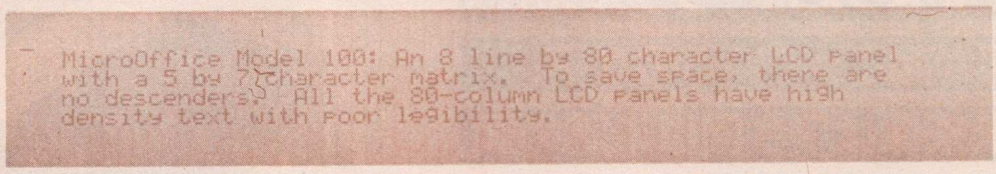
大型ポータブル・コンピュータの看板を空港周辺でよく見かけますが，型を小さくして9kg程度におさえ，飛行機の座席の下にぴったりとおさまるように配慮をしているメーカーはごく少数です．そのため座席の下へ入れるときは，足で蹴ったりして工夫し，2つの座席にまたがって，やっと入るような状態です．まったく入らないものもあります．このような“大きさ”に加えて，バッテリの持続時間の問題があるので，民間航空機内で使って，満足のいく大型ポータブル・コンピュータはありません．

一方，軽量級のポータブルは，機内でも使うことができます（中量級のポータブルは，





Otrona 社の Attache は大型ポータブルの分類の中でも最小のものです．
Compaq社(上)とOtrona社(左)のディスプレイはCRT型．
Micro Office(下)のディスプレイはLCD型です．



重くて機内のテーブルには置けません)．しかし，コンピュータの航空機内での使用に関しては，航空規定になく，忘れられた存在になっています．FAA（米国連邦航空局）規定によると，機内で使える電気・電子用品は，心臓ペースメーカー，補聴器，テープ・レコーダ，電気カミソリの4種類に制限されています．ラジオは禁止になっていますが，その他のものについては，デジタル・ウォッチや計算機についてさえ何も書いてありません．機内使用の安全性の許可手続きもありません．これらの決定については，各航空会社と機長の一任になっています．しかし，航空会社の規定もばらばらで，係員によっても，その説明はまちまちです．客室乗務員でも，これらの規定について知っている人は少ないので，野放しの状態です．今後，航空機のコンピュータに障害を起こして事故につながることもあり得るということから，コンピュータの機内持ち込みを禁止する航空会社も出てくるかもしれません．

現在のポータブル型は，何種類かのソフトウェアを走らせることができます．最も単純なものは，それ専用のソフトウェアとハードウェアの能力の範囲で動くOSが使えます．より高度なポータブルになると，標準OSとプログラムが使えます．これらは，たどたどしくてもあまり修正を加える必要がなく，小さいスクリーンと限定された記憶量に合わせて使えるようになっています．

ポータブル型を同レベルのマシンとつなげて，完全なコンピュータ・ファミリーの一部として，あるいは，少なくともデスクトップ型と共に効率よく使える（水平統合化）ようなものはまだありません．たとえ，2種類のコンピュータの内部組織がまったく違っていても，同じ方法で操作ができるようにすべきです．そうすればユーザーは，デスクトップ型とポータブル型とで2通りのワード・プロセシング・プログラムを学ぶ必要がなくなるでしょう．これからの強力なデスクトップ型プログラムは，ポータブル型でも効率よく走るように作られている方がよいでしょう．このようなプログラムは，1983年の末までには現われるでしょう．

デスクトップ型の内部部品で，ポータブル型に使えるものはあまりありません．数10年前のものと比べると小型化されましたが，それでもデスクトップ（小型）の部品は大きく，重く，電力消費量も多くなります．

ディスプレイとキーボードは，人間工学的理由により，最低の大きさが決まっています．これらの2つを異機種間で結合するために，詳しく調べてみましょう．

ディスプレイ

パーソナル・コンピュータに使われているディスプレイには，CRT，EL，LCDの3つのタイプがあります．自分で光を出すCRT，ELは，能動的なディスプレイで，これらは電力を使いすぎるので，ポータブル型には適しません．

受動的に光を反射する液晶ディスプレイ（LCD）だけが，現在のところ小型で低消費電力型のディスプレイ（200mW以下）です．

最大のLCDは，1行あたり80文字で16行（16×80）表示できます．これは，現在生産に入っており，1984年初めにはポータブル型にお目見えするでしょう．従来のパーソナル・コンピュータと同じ大きさのスクリーン（24or25×80）は，1984年中にサンプルができ，1985年にはポータブル型として完成し，市場に出回るでしょう．

ポータブル型が，ふつうの縦12インチ（約30cm）のアタッシュケースに横がぴったり納まれば，横80桁のディスプレイで1平方インチ（約6.25平方センチ）あたり，50キャラクタ以上表示できなければなりません．CRTやELディスプレイの場合は，このくらい混み入っていても，画面の鮮明度が高いので読みやすくなっています．しかし，LCDの場合は，鮮明度が低いため，これでは読むのにたいへんです．横40桁で，1平方インチあたり30キャラクタ程度なら，LCDでも読むのに苦労しません．ただし，そうなると，スプレッド・シートを見るときに物足りなくなってしまいます．たいていの新しいLCD表示は，ドット単位でコントロールできるので，将来のポータブルはキャラクタの大きさを変えることができるようになるかもしれません．

LCDは，ピクセル（画素）に低電圧を加えて，透過光を偏光させる分子を再編成します．ディスプレイの電圧を変えると，視角を変えることができるのです．ただし，この偏光作用を受けるのは，分子軸を通る光だけなので，LCDディスプレイの視角は小さく，鮮明度も貧弱（2or3対1）になります．鮮明度を高くすると，視角が狭くなってしまいます．LCDは，CRTが使えないような明るいところでもよく見えますが，逆に暗いところではCRTの方がはっきり見えます．また，LCDは電気をたくさん使えば，新型のLCDポータブル・テレビと同じように，裏側から光を当てることができます．

各ドットは，ディスプレイ・コントローラが，縦横の電極を順番にON，OFFして表示されます．そして各々のピクセルは，偏光作用が消える前にリフレッシュされます．もし，偏光作用の時間が長いと，スクリーンに残り，見にくくなります．短かすぎても，ドットが点滅してしまってよくありません．

16×80のLCDの場合，1つのドライブ回路でピクセルが点滅しないようにリフレッシュするのは無理なので，構造的にディスプレイを2つ組み合わせた形になっています．これにより2つのディスプレイを独立して動作させ，2倍の効率でピクセルをリフレッシュしていきます．

画面が大きいとそれだけ電力を消費するので，画面を小さくして電力消費量をおさえることも考えられます．また，簡単なメモ書き程度のときは，画面を半分消すことができるようにしてもよいわけです．

現在出回っているポータブル型の中には，デザイン的にも，電気的にも，先に述べたような特徴を持つ進んだ大型のLCDに対応したものがあります．レトロフィット仕様の古い型は非実用的ですが，これらのポータブルは，容易に改良ができます．そしてLCDの価格はこれからも下がり続けるでしょう．あるメーカーは，16×80のLCD表示板を160ドル（約38,400円）で買い上げたいと考えています(ここにあげてある値段はすべてOEM価格です．小売価格だと約600ドル(約104,000円)になります)．

設計と製造過程の問題さえ解決できれば，ここ2～3年のうちに新しいディスプレイの技術が導入されるでしょう．メモリとしての特徴を生かして，現在のLCDよりも，大幅に電力消費量の少ないものができます．つまり，電気を使わなくても，一度書かれたイメージ

（画像）が固定されるのです．また，新しい化学薬品を使うと，さらに画面が鮮明になるという特徴があります．EPディスプレイは，電圧を切り換えて暗い誘導液部分の充電された反射光粒子を移動します．EPの画像は鮮明度が高く，広い視角で，メモリとしての特徴を備えています．

洗練されたEL（電界発光）パネルは，230ボルトのパルスが，硫化亜鉛とマンガンの化合物に作用して光を出します．しかし，ELは5ワットもの電力を消費するので，ポータブルには不向きであり，値段的にも高価（700ドル≒約168,000円以上）です．Grid社の高価なCompassには使われていますが，24×53のコラムは高画質で，まったくゆがみがありません．ELの文字は，CRTと違って小さく，ドットは完全で，鮮明度も高くなっています（Grid社の読みやすさは，ソフトウェアによるものです）

ELの技術を使って，ディスプレイを改良していけば（たとえば，消費電力を半分にする），効率的なものができるでしょう．しかし，結果的には光を反射するものと比べると，電力消費量は常に多くなります．光を自分で出す，平板パネルのLEDとプラズマ配列型も，電気を使いすぎるのでポータブルには向きません．

Grid社は別として，すべての大型ポータブルは，電力消費量は多少大きくても安価な（40～100ドル，約9,600～24,000円）CRTディスプレイを使っています．これらを購入するときは，できるだけ大きなディスプレイを選んでください．たとえば，7インチのディスプレイを買う場合は，よほど軽いか，小さくない限り無意味です．少し大きめの9インチのものを買うようにしましょう．

画像は鮮明なものを選ばないと，識別しにくい文字を見ることになるので，疲れてしまいます．はっきりした字体の大きさとは，少なくとも，“p”，“j”，“y”などの基線下垂部を含む活字の2ドットを合わせて，5×9ドット大の文字のものをいいます．

大部分の大型ポータブルで特に小さめのものは，スクリーンが小さく，長時間の使用には適しません．もし，これらにディスプレイ用のコネクタがついていれば，12インチのモニタ（$100＝約24,000円）をよく使う場所に置き，持ち運んで使うときにだけ組み込まれたスクリーンを使います．残念なことに，ホテルにあるテレビは不向きで，接続も困難です．

ディスプレイの型式はどうであれ，中・軽量ポータブルと大型ポータブルは，状況に応じていろいろな使用法が考えられています．CRTのフェース・プレート（表面部分）は，ぎらぎらしていてあまり反射しないようになっていなければなりません．表面が平板なCRTやLCD/ELディスプレイは，小さい角度でしか周辺光を反射しないので，画面がぎらぎらするという問題はほとんどありません．いまのところ，フェイス・プレートに高価な反射防止の塗装をしてあるマイクロコンピュータはほとんどありませんが，この特徴は大切なので覚えておきましょう．LCDの場合は，コントラスト（鮮明度）や視角を簡単に調整できるダイヤルがついています．また，型式によっては，これがついていなかったり，ソフトウェアでぎこちなく調整するものもあります．

キーボード

キーボードは，人間の手に合っていなければなりません．キーとキーの間隔は，スペースを含めて最低3/4インチ（約1.9cm）離れていなければ機能的とは言えません．小型計算機やコンピュータの多くは，小型のキーボードがついていますが，これらは2本指で注意して1つ1つタイプしても，使いにくいものがほとんどです．SKS社の大型ポータブル（Picoという機種）のキーボードは，フルサイズの85%で，見かけはよくても使いにくいという欠点があります．

キーボードのキーの配置は，ユーザーがいろいろなポータブルを兼用して使うことが多いので，標準的なタイプライタのキーの配置に合わせてあることが大切です．つまり，Selectric型のようなごく一般的なタイプライタ形式か，兼用のデスクトップのキー配列と似ているものがよいでしょう．

では，どのようにして全部のキーを11インチ（27.5cm）幅の表面に納めるのでしょうか．普通のタイプライタのキーの他に，カーソル・キー，テン・キー，ファンクション・キーが必要ですが，これらは全部納まりません．数字キーは，ふつう，タイプライタのキーの部分に一緒についているので，なくてもよいでしょう．数字をまとめてたくさんタイプするときは，キーをシフトしたままにしておくこともできます（**写真参照**）．ファンクション・キーは，たいていキーボードの上のほうに分かれてついているので，たいして問題はありません．

最大の問題はカーソル・キーです．最もよいカーソル・キーの配置は，ダイヤモンド形か“T”を逆にした形ですが，これらの形にするには，キーボードの配置を全部変えなければなりません．

Radio Shack社のキーの配置は，タイプライタのキーボードの形をくずしていませんが，カーソル・キーは1列に各々の逆の矢印が隣合わせに並んでいます．Otrona社のCRT付きのポータブルは，最も小さく，カーソルはL字形に配置してありよいのですが，使いやすさの点でもう1つといったところです．NECのダイヤモンド形は，大切なバック・スペース・キーの犠牲の上に成り立っています．MicroOffice社とSunrise社は，逆T字形を採用しましたが，その結果，スペース・バーが短くなり（この点は問題なし），[/ ?]のキーを移動してしまったのは問題です．

現在のところ，キーの大きさを半分にして，キーボードの上のほうに単純かつ効果的にダイヤモンド形や逆T字形にするよい配置方法は考え出されていません．ただし，カーソル・キーの場合は，ファンクション・キーと同じように人指し指で打つことが多いので，小さくしてもよいでしょう．

もう1つの解決方法は，キーボードを2つの部分に分けることです．シャープのPC-5000は，本体とは別にモデムがついていて，これが本体のケースに入るようになっています（**訳注**：モデムは国外向仕様のPC-5000に付属しています．国内向仕様には50音タブレットまたはキーユニットを接続することができます）．

このモデムは，電卓のような形をしていて，ダイヤル状のキーがついており，数字キーの役割を果たすこともできます．したがって，ここにカーソル・キーをつけることも考えられるわけです．そして，このモデムを使わないときは，[CTRL]キーを使って，カーソルを動かします（[CTRL]キーは，第2のシフト・キーとしての役割を果たし，これを押しながら他のキーを押します．おもに，よく使われるのが，[E]，[D]，[X]，[S]のダイヤモンド形に並んだキーで，[CTRL]キーを押しながらこれらを押すと，カーソルを動かせます．これらの[CTRL]キーを嫌うユーザーは多いですが，少なくともこれらのキーは，どのコンピュータでも同じ働きをします）．

Gavilan社のタッチ・キーには面白い特徴があり，センサーが指の場所とスピードを判別します．指を動かすと，カーソルが猛スピードでスクリーンを横切り，ゆっくり動かすと，ピクセルごとにカーソルが移動していきます．しかし，これが一般に受け入れられるまでには，キーボードの設計を安定したものにし，設計者自身が実際にタイプしてみせ，消費者を納得させる必要があるでしょう．

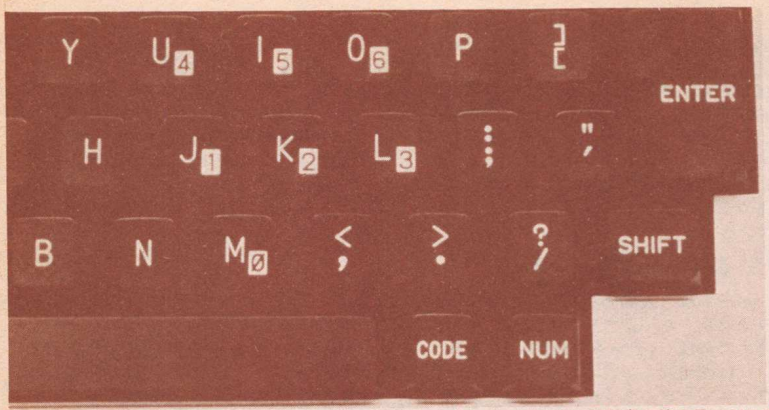
キーボードの感触は，レイアウトとはまた別の人間工学的な問題とつながっています．ブレーク・オーバー型のキーボード（IBMセレクティック・タイプライタやIBM-PCなど）は，タイプすると，初めは指に反発がきますが，すぐになくなるか止まってしまいます．ソフト・タイプのキーボードは，最初はほとんど反発がありませんが，物によっては半分押したところで反発がきます（良い）．その他のものは，底まで押しても何も感じません（望ましくない）．いずれにしても，たくさんの種類があり，上記の中間の感触を持ったものもあります．

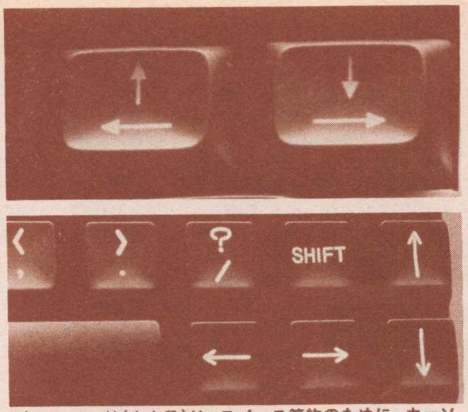
ブレーク・オーバー型のキーボードは，感触がよりはっきりしていますが，たいてい割高です．ソフト・タッチのキーボードによっては，貧弱なブレーク・オーバー型よりも優れたものがあります（**注意**：メーカーによっては，2箇所の製造所に委託してある場合があるので，買う前に必らず品物を確かめてください）．

一般的に日本製のキーボードは劣っているようです．日本の企業の多くは，日本で売られているものをそのまま米国で売っており，キーボード設計者はおろか，誰もタイプの仕方を知らないのです．カシオのFP-200には，バック・スペース・キーがついていません．しかし，これは日本製に限ったことではなく，欧米諸国のキーボードにも悪いものはたくさんあります．たとえば，入力すると「!!」を表示する最悪のキーボードもあります（**訳注**：誤解があるようですが，そのまま訳しました）．

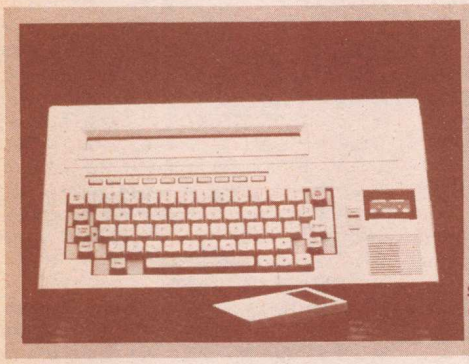


Grid社のCompassはポータブルとしての運びやすさに加えて，洗練されたELディスプレイと大きなRAMを採用して難しいデザインをこなしています．





ポータブル型のカーソル・キーと数字キーパッドをどのように並べるかは，設計者の腕の見せどころです．Epson 社(右上段)は，スペース節約のために，カーソル・キーを 2 つにまとめてシフトして使うようにしました．Otrona 社（右下段）は，キーをL字型にしました．Radio Shack社（左）は，7，8，9の数字をだぶらせて順番に並べました．右下の"NUM"キーを押すと，数字キーパッドに早変わりします．



Sunrise System社の 8 ビット型ポータブルは16ビット型のデスク・トップのコンパニオン（ファミリー）ユニットと接続可能です．

エレクトロニクス

ポータブル型の操作用には，N-MOS(n-チャネルMOS）ではなく，C-MOS (Complementary-MOS) を使ってICを作る必要があります．N-MOSは，C-MOSよりも多くの電気を消費するので適していません．

コンピュータ用チップには，CPUの他に，タイミング・コントローラ，I/Oコントローラ，メモリ・チップがあります．現在，C-MOSチップは 8 ビット用が主流で，16ビット用は量的にまだありません．C-MOSディスク・ドライブ・コントローラは，徐々に増えつつあります．

C-MOS回路は，もともとN-MOSよりも大きいため，設計上，パッケージの問題があり，また，生産状況も低調なのでコスト高になっています．

8 ビット・マシンの分野では，Intel社の**8080**CPUとその後継の**8085**と**Z80**が主流となっています．CP/M-80は，これらのチップを使って，そのまま実行できます．

標準的なN-MOS **Z80**は700mWの電力を消費し，低電力消費型の**Z80L**は225mW，そして，National Semiconductor社のC-MOS **NSC-800**は，たった50mWしか消費しません（これらの数字は2.5MHz時の操作に基づくもので，スピードが速くなれば，消費電力も多くなります）．

NSC-800は，**Z80**のインストラクションがすべて実行できます．その他のC-MOS **Z80**は，サンプル程度にしか出回っていません．

8085のC-MOSバージョンである**80C85**は，CP/M-80で走りますが，**Z80**のインストラクション全部は実行しないので，CP/M-80のプログラムのいくつかは実行できません．

16ビットの分野では，Harris社と日本のメーカーがC-MOS **8086**のサンプルを作り，C-MOSサポート型のチップを作り始めました．また，C-MOS **8088**のサンプルもありますが，設計者によってはC-MOS **80188**のほうを好む人もいるようです．このC-MOS **80188**は，**8088**に似ていますが，サポート・チップが少なくてすむのですので，ボードのスペースも節約できます．

8088と**80188**は，内部処理は16ビットですが，データの転送・受信は 8 ビットずつ行ないます．したがって，純粋に考えるとこれらは『本当』の16ビット型ではありませんが，8 ビットのI/Oバスを採用したことにより，16ビット・ファミリの**8086/80186**に比べて，基板が小さくてすみます．これらは，すべて基本的に同じインストラクションで実行できます．

その他，16ビットと32ビットのCPUチップのライバルであるMotorola**68000**とNational Semiconductor**16032**は，まだまだ遅れています．そのためソフトウェアは，さらに大きなメモリが必要になり，現在のポータブルには大きくて非実用的です．

完全なC-MOSチップが生産体制に入るまでは，16ビット・ポータブルでは，大きなバッテリーを要するN-MOSチップで間に合わせるより仕方ありません．そして，省電力型のチップができてから，経済的に余裕があれば改めて買うか，部品を換えることになるでしょう．

メモリ

コンピュータのメモリは，2 つに分けられます．コンピュータが実際の計算のときに使うのは，速い，半導体の作業用メモリです．長期の格納には，磁気媒体がよく使われますが，ポータブル型では半導体形式も使われます．

作業用メモリそのものは，ROMとRAMの2 つの部分から成り立っています．ROMは永久型であり，デスクトップ型のマイコンはすべてディスク・ドライブを起動したり，RAMにOSをロードするときは，ROM内の簡単なプログラムを使います．デスクトップ型や大型ポータブル型で，ROMにアプリケーション・プログラムを格納するものはあまりありません（ただし，ビデオ・ゲームのカートリッジは，ROMプログラムになっています）．

大部分の小型のポータブルは，ROMプログラムを使って，ディスク・ドライブの重さとスペースを節約しています．ROMは，読み取り以外には電力を使いません．ROMには，C-MOSとN-MOSバージョンがあり，N-MOS型は書き込みが容易なため，消費電力が多くても，ポータブル型に使っている場合があります．C-MOS ROMチップは，最高32K（キロ・バイト）まで格納でき，値段は書き込まれているソフトウェアによって異なっています．

ROMは読み出し専用なので，コンピュータの実際の作業には，内容の変更がきくRAMを使わなければなりません．ポータブル型でこれに適しているのは，C-MOS RAMだけです．C-MOS RAM（1Kバイトにつき4ドル）は，従来のN-MOS RAM（1Kバイトにつき40セント）よりもかなり高価です．

ふつうの8K（64Kビット）のダイナミックN-MOS RAMは，操作時に300～400mWを消費し，アクセスしていないときは35mWです．N-MOSRAMに手を触れると熱く，電力を浪費しているのがわかります．C-MOSは操作時にも15～60mWしか消費せず，アクセスしていないときは，20～30μWとたいへん少なく，新しい型には，消費電力がnW単位というものもあります．

現在，集積度を上げた32K（256Kビット）のN-MOSが出回っています．一方，8KC-MOS RAMは，やっと手に入るようになったところです．C-MOSは，高価で低密度であるにもかかわらず消費電力が少ないので，重宝がられています．

（新しいRAMのバリエーションが次々と作り出されています．たとえば，C-MOSダイナミックRAMは密度が高く，安価ですが，現在のC-MOSスタティックRAMよりは，消費電力が多くなります）．

記憶装置

便利で速い格納型式のものは高価で，遅いものは安価になります．これは，「比較表」からもわかるように，重さ，大きさ，電力の全部を満足させるものはありません．

C-MOSスタティックRAMは高価ですが，

アクセスしていないときには消費電力が極端に少ないので，長期の格納には2倍の働きをします．C-MOSスタティックRAMの小型のバッテリは，コンピュータ内部，または各RAMカートリッジをずっと保存することができます．この極小のボタン型バッテリは，64KバイトのRAMカートリッジを5年以上も長持ちさせます．

バブル・メモリは，極小の磁気バブル定義域をシフトして，ビットを格納します．バブルは固体ですが，スピードと電力消費の点からすると，フロッピーのような役割を果たします．バブルはC-MOS RAMよりも安く，さらにチップの記憶密度も高く，ふつうのチップで128Kのときは，バブル・チップで512Kと4倍となっています．Intel社のバブル・マーケティング・マネジャーのMike Eisler氏は，1986年までに1Kバイトあたり30セントにコストを下げる計画をしています．

バブルは不揮発性で，記憶保存状態では電力を必要としないので，C-MOSよりも頼りになります．しかし，設計者によっては，C-MOS RAMがバブルよりも絶対的に安くなり，密度の差はパッケージを変えることで，その埋め合わせができると予想する人もいます．彼らは，バブルは基本的に消費電力が大きいので，結局はポータブルには使われなくなるだろうと考えています．

C-MOS RAMもバブルもショックには強いので携帯用の専用ケースはいりません．C-MOSやバブルのカートリッジ方式は柔軟性に富んでいて，内部組み込み型よりも安全です．というのは，カートリッジを外しておけば，内容を不用意に削除してしまうことがなくなるからです．

ディスク・ドライブは，デスクトップ型と大型ポータブルの記憶装置としてよく使われますが，本当の（中・軽量の）ポータブルにとっては，大きさ，重さ，電力消費量の点で悩みの種です．最も小型のポータブルには，ディスク・ドライブはついていません．デスクトップ型の5インチのドライブを事務所などに置いて使うようになっているものもあります．

最も小型の3，3.5インチのマイクロフロッピー・ディスク・ドライブでも重く，軽量級のポータブルにとっては電力消費量が多すぎます．これらは，どちらかといえば中量級のマシン向きです．軽量級ポータブルは，アドオン・ユニット（組み込み付属装置）を使って，マイクロ・フロッピーを利用できます．

3インチ型も3.5インチ型も両方とも，ハード・ケースの中にマイクロ・フロッピーディスクを入れるようになっているので，ポータブル型には，ふつうのフロッピーディスクや3.25，3.9インチのものよりも，これらのほうが適しています．

ディスクが小さければ，それだけ電力消費量も少なくてすむため，将来は（能力は小さくなるかもしれませんが）さらに小さいポータブル用のディスク・ドライブができるかもしれません．

新型で高性能のマイクロ・ウインチェスター・ドライブは，デスクトップのアドオン・ユニット以外は，ポータブル型に出回るのが遅れています．これは，ウインチェスター型の衝撃に対する耐久度が証明されていないことと，ハード・ディスクが絶えず回り続けるため，莫大な電力を消費してしまうためです．

ウェーハ・テープは，エンドレス・ループになった薄い磁気テープが束になったものです．これらは，値段的にも，大きさも能力も手ごろで，ビデオ・ゲーム機や小型コンピュータにも何点か使われていますが，人気はもう1つといったところです．

アナログ・オーディオから移行してきたマイクロ・カセット・レコーダは，組み込み可能です．ただし，通常のカセット・レコーダは外部取付け式になっています．これらのレコーダは，安くて一般的で，ディクテーションには2倍の力を発揮します．しかし，記憶装置として考えると，カセットはかさばり，遅く，信頼できず，ランダム・アクセス能力もありません．

電話回線を使って，情報を送ったり受け取ったりすることもできます．ポータブルには，デジタル情報を音に変えて電話で送ることができるような回路，すなわち，モデムがついていると便利です．この電話回線を使う場合には，重要なプログラムや大きなファイルを送るのはやめましょう．この電話というのは，しばしば手近にないときがあり，しかも伝送速度が遅く，1秒間に30～120キャラクタで，全2重速度でふつう300～1200ボーです（全2重速度とは，同時に往復伝送ができる速度をいい，半2重は片道伝送を指します）．

組み込み式の300ボーのモデムは，50ドル（約12,000円）以下（OEM）で購入できます．小型の1,200ボーのモデムは200ドル（約48,000円）以下です．1,200ボーのモデムは，2年以内に80ドル（約19,200円）以下になり，新型の半導体を使って軽くなり（約55～85g程度），消費電力も1/2ワットになるでしょう．

国によっては，電話線に直接に接続することが制限されているため，多くのポータブルにはモデムがついていません．大型ポータブルの中でも大きなものは，内部に大きなスペースがあり，モデムを取り付けるのに困りません．ただし，問題は，このスペースがモデム以外に有効に使えるかもしれないということです．



Otrona社のAttacheは16ビット・プロセッサをそなえていますが，大型ポータブルの分類の中でも最小のものです．

記憶装置比較表

タイプ	価格	価格/K/バイト	最大容量	アクセス時間（秒）	転送速度（Kバイト/秒）	検索時間（20Kバイト転送）	体積（立方インチ）	重さ（ポンド）	バッテリ（ワット）
CMOS RAM		$4.00		<0.001	3000	<0.1秒			0.05
Bubbie		2.00		0.04	12.5	<2			5
5" floppy disk	$150.00	0.50	1000K	0.2	31	3	75	3	12
Media	2.50	0.01					2.8		
Microfloppy	180.00	0.60	500K	0.2	31-62	2	33-40	1.5-1.7	6-7.5
Media	3.00	0.02					1.75		
Microwinchester	450.00	0.09	5000K	0.12	625	0.2	42	3	14
Microcassette	30.00	0.30	128K	>60	0.03-0.24	200	9	0.5	2
Media	1.50	0.01					1.75		
Cassette	25.00	0.20	500K	>60	0.03-0.24	300	35	2	3
Media	1.25	0.002					8.1		
Wafer tape	20.00	0.10	128K	30	2.5	30	10	0.3	2
Telehone, 1200 baud（ボー）	25.00	0.10-1.00		20	0.12	240	10	1	2

記憶装置のタイプ別価格と能力の比較．これらの数字は，大まかなもので，その能能力と価格は，どんな仕様を選ぶかによって，さまざまな複数要因に左右されます．ここにあげた価格は，まとまった台数のOEM価格に基づいています．高速RAMディスク・シミュレータとウインチェスターディスクは，マイクロコンピュータに使用した場合，転送速度が，たいてい200Kバイト/秒に落ちます．長時間ストアする場合は，C-MOS RAMのみが常に電力を消費しています．

公衆電話で使える機材といえば音響カプラで，ふつうの受話器に納まる小型のスピーカーとマイクロホンから成っています．ホテルの電話器で，モジュラージャックがついていないものは分解して接続できますが，ホテル側としてはあまり乗り気ではないでしょう．

ポートと拡張

たいていのマイクロコンピュータは，電話回線の他に2つ以上の通信チャンネルを備えています．その1つは，他のコンピュータとの接続用，もう1つは，プリンタとの接続用です．

プリンタ・ポートは，8ビットの情報を8本のワイヤで同時に転送するパラレルと，1本のワイヤにビットが1列になって転送されるシリアルがあります．シリアル・ポート(最も人気があるのはRS-232C型)は，外部接続用のモデムや，対コンピュータとの接続に同じものが使われます．しかし，コンピュータ

本当のポータブルとは，いくつかの異なった目的に対処するように設計されたものです．各々の特徴については，後に続く解説を図表と共に読んでください．現在，多くの企業が技術向上に伴ない，製品の改良を計画しています．そして1年後には，現在の型は非常に安価になるか，売れなくなるでしょう．

カシオのFP-200は電卓の改良型でROMにスプレッド・シート・プログラムを備えています．本体の大きさの割にはディスプレイが小型です．カシオの広告ではディスク・ドライブを含む多くの付属品をあげていますが，アメリカの流通業者はソフトの計画などに気付いていません．

Radio ShackのTRS-80Model100とNECのPC-8200は両方とも日本の京都セラミクス(京セラ)が生産したものです．

これらは，ROMのソケットに互換性はありませんが，ポータブルとしては同類で，同じソフトウェアを走らせることができるはずです．

BASICと簡単なテキスト編集機能，さらには通信能力が32K ROMに組み込まれています．Radio Shack社のバージョンは，キーボードが使いやすく配置してあり，モデムを内蔵していますが，RAMは32K(フォーマット後は29K)までが限度です．Radio-Shack社は，大きな営業所ネットワークを持っているので，旅行中にマシンが故障しても安心です．

NECの少し大きめの製品はモデム装置がなく，見晴えのしないキーボート配置になっていますが，カーソル・キーは使いやすく配置してあり，RAMは64K(フォーマット後は58K)まで使用できます．両製品とも，この他に32KのROMプログラムを内蔵でき，外部装置でこれ以上のRAMも使用できます．しかし，NECの製品は，拡張の際に高度なコネクタを使います．これらの製品には，ディスクドライブ，またはCRTモニタを接続できます．しかし，いろいろな付属品を付け加えて，これらをデスクトップ・コンピュータとして使おうとしても，この能力やその他の限界のある設計に負担をかけるだけで得策ではありません．やはり，小型の持ち運び自由なポータブル・コンピュータとして使用するべきでしょう．

エプソンのHX-20が最初の本格的ポータブルとして先導に立ちましたが，組み込まれているBASIC以外にソフトウェアがないまま数箇月間，市場に眠っていました．そして，簡単なROMを基本とした編集プログラムが登場したときには，すでにHX-20の姿は，4倍の大きさのディスプレイを持つRadio Shack社のTRS-80Model/100で影が薄くなっていました．4×20のディスプレイは見にくく，キーボード設計は貧弱ですが，HX-20は小さな32行プリンタとマイクロカセット・レコーダを含むすべてをいまのところ最も完全に1つにまとめています．ヨーロッパではビデオ・アダプタやフロッピーディスク・ドライブも出まわっていますが，どちらも行き過ぎです．

Sunrise Systems社は，自社の2つのパーツ・システムをXerox社などの会社を通して販売する予定です．ポータブルの部分は，特殊なOSが走り，マイクロ・カセットレコーダと3×80と6×40の2種類の表示形式を持つ簡単なワープロ・ソフトを備えています．どちらのディスプレイも1983年後半に発表されるものは小型で，64K N-MOS (n-channel MOS)のRAMがついていて，電力を一気に消費してしまいます．内部の1,200ボーのモデムは，珍しいBell202半2重プロトコルを使用しています．これは300ボーのモデム用では最も有効な方式です．ポータブル型のキーボードは，2つのディスク・ドライブとCRTモニタ，それに8088プロセッサをつなげることにより，デスクトップのコンパニオン・ユニットとして使用できます．このシステムでは，MS-DOSを走させることができますが，その他のデスクトップ型コンピュータをエミュレートしていないので，ソフトウェアが少ない原因となっています．

MicroOffice社も，他社を通じて販売する予定です(この投資会社の1つであるOlivetti社は，ヨーロッパで販売を開始する予定です)．Model 100は，CP/M2.2と互換性をもつといわれるInfoSoft社のオペレーティング・システム，I/OSで操作されます．Model 100は，8行ディスプレイ用に設計されたワープロ・プログラムを備え，このプログラムは，24行ディスプレイに対してもウィンドウとして操作できます．少なくとも，Model 100は，いくつかの標準ソフトウェアが実行可能な最も小型のポータブルです．このソフトウェアを走らせるには，スクリーンに導入させるのと同様にROMまたはRAMカートリッジに変換させなければならないので，初めは困難を伴なうでしょう．将来は，付属のディスク・ドライブも現われるかもしれません．また，Olivetti社の電子タイプライタには，Mode 100のRAMカートリッジを読み取り，書き込めるものも出てくるでしょう．

次に，中量級ポータブルを見ていきましょう．8.8ポンド(約3.96kg)のTelegram3000は，ディスプレイ以外には，低電力消費の技術を取り入れてありません．本体は，N-MOS RAMとnon-CMOS Z80Lと固定バブル・メモリを使用するため，内蔵バッテリーでは4時間の操作が限度です．4×80のLCDディスプレイは24行スクリーンでウィンドウのように働きます．4行ソフトは登場しませんでした．デスクトップの付属装置にはディスク・ドライブとCRTモニタがあります．プログラムをメモリに送るには少なくとも1つ以上のディスク・ドライブが必要です．

Gavilan社とシャープの製品はどちらも本当のポータブルといえます．これらが設計されたときにはC-MOSバージョンはまだ利用できなかったので，N-MOS 8088CPUを使用しています．どちらもそれぞれのマシンに合うようにプログラムを修正したMS-DOSを実行します．これらのモデルとMicroOfficeの製品は充分売れ，上記のようなプログラムの開発を促していくと考えているソフトウェア会社もあります．

Gavilan社はマイクロ・フロッピードライブを含むコンポーネントを1つにまとめ，9ポンド(約4kg)におさえています．ディスク・ドライブの電力を節約するために，ROM，RAMカートリッジを使ってプログラムを実行し，データを保存することができます．Gavilan社のポータブルは，MS-DOSのほかに，XeroxStarやApple Lisaと同じ方法で，アイコンやシンボル・コマンドを表示する専用のOSでも動きます．文字もある程度スペースをあけて表示されるので，わずかですが読みやすくなっています．オプションのプリンタは，後部に合体させ，必要であれば1組にまとめることができます．

シャープの2つのコンポーネントから成るPC-5000は，ポータブルの部分にバブル・カートリッジを使い，ディスク・ドライブは，付属のデスクトップ・ケースに入れます．この大型のポータブルは，ディスク・ドライブを別にしたため，オプションのプリンタを取り付ける余裕があります．内蔵バッテリーは固定してあります．

Gavilan社とシャープのマシンは現在，最もすぐれたポータブルです．Gavilan社のマシンには，モジュラ設計も使われています．どちらも，外に出る機会の多い部，課長クラスの人に的をしぼっています．しかし，このような人たちは他の社員やコンピュータに頼らなければならないので，他のマシンと水平統合ができないと聞いてがっかりしてしまいます．

Universal Data社は，2つのマイクロ・フロッピーをオールC-MOS型のパッケージにまとめました(ディスク・コントローラを除く)．これは，CP/M80が走りますが，ディスク・フォーマットと，ディスプレイが8×40と小型なので，ソフトウェアに問題があります．プロトタイプには，タイピングに不向きな，かたいボタン式のキーボードを使ってあります．

Athena社は，携帯用には限界があっても高速で処理のできるコンピュータを一部のユーザーが求めていることに目をつけています．C-MOS CPUと64Kの作業用メモリとは別に，512KのN-MOS RAMを備えた変わった設計ですが，高速のディスク・ドライブをエミュレートし，3時間でバッテリーを使い果してしまいます．量的に見ると，N-MOS RAMはC-MOSに比べてかなりのお金を節約してくれます．しかし，かりに待機状態にしておいても，このRAMは6時間で使えなくなります．このように使用できる時間に制限があるので，非常に注意深い人でないとこの機種をポータブル用に使用するのは難しいでしょう．また，4×80のディスプレイは，ソフトウェアを作る上でも問題となるでしょう．

その他，多くのポータブル・コンピュータは，特定の目的を持っています．ソニーのTypecorder IIは，簡単なテキスト入力と編集を行なえます．Convergent Technologies社のWorkSlateは，内蔵のスプレッド・シートで，ビジネス向きの計算を行なえます．Integrated-Office System社のUnityは，巡回販売によって売上げ増をねらっています．Datec社のElectronic Bookは，完全に一体化したユニットで細かい処理をしないですむ分野での使用に的をしぼっています．

(一部省略)



Micro Office社の5ポンド（約2.3kg）のポータブルは，標準OSを走らせるだけの力が充分あります．

最初の本格的ポータブルの成功例として市場に出回ったRadio Shack社のModel 100型

とプリンタのハードウェア，ソフトウェア共にさまざまな通信規約があるので，これらを接続するにはひとすじ縄ではいきません．

大部分のマイクロ コンピュータは，バスをケーブルで周辺器機につなぎ合わせることにより，ハードウェアの能力を高めることができます．内部拡張をするには，それなりのスペースが必要になり，その結果，重く，割高になってしまいます．したがって，たいていのポータブル型は外部拡張を行ないます．大型ポータブルでも，内部拡張をするには，一般的にデスクトップ型に比べて限度があります．拡張用バスにはいろいろな形のものがあります．もし，これからよく使われるバスが統一されれば，多くのメーカーがモデムや補助記憶装置，I/Oポートなどの付属品が接続可能なものを作り，値段的にも競って安いものを出すようになるでしょう．もし，これが専用バスであれば，特定のメーカーの製品しか接続できません．しかし，将来のことをあてにはできません．たとえメーカーがその方針で取り組んでいても，これらのオプションは，あとになってみると応々にして高価になってしまいます．

将来のコンピュータ間の通信は，LAN（ローカルエリア・ネットワーク）を使うようになるでしょう．現在のネットワークは，規格の種類があまりにも多いので，混乱状況にあります．

消費電力

能力の高いポータブルは，それだけ電力を消費します．オールC-MOSのRadio Shack社のTRS-80Model100は，300mW消費します．また，Micro Office社のModel100も，オールC-MOS型で，さらにたくさんのメモリと大きなディスプレイを使うため，500mw消費します．さらに大型のGavilan社のものは，ディスクを使っていなくても1.5W消費します（C-MOSの換わりに8088CPUを使えば，消費電力を3分の1に減らすことができます）．内部ディスク・ドライブを使うと，さらに7.5ワット必要になり，（毎時10分間ディスクを使った場合）平均3Wを消費し，1.5ポンド（1ポンドは約453g）のバッテリだと，8時間使えます．

バッテリはすべて，使い捨て型を除き，中身が交換できるものをお勧めします．これなら，スペアを持ち運びできるからです．ポータブル型によっては，バッテリ節約のために，2～3分キーボードに触れないでおくと，自動的にスイッチが切れるものがあります．もちろんスクリーンは，そのまま簡単に再現できます．

ふつうの使い捨て用の簡単なバッテリの中でも，アルカリ電池では，1ポンドあたり45W時で，毎時8セント（1セントは約2.4円）のコストです．水銀やリチウム・バッテリ（110～220W時/ポンド，90セント/W時）は，たいへん高価です．充電のきくニッカド電池（16W時/ポンド，4セント/W時）と酸化鉛ゲル型電池（12W時/ポンド，0.4セント/W時）は，コストも安く，電力密度も低くなっています（これらの値段は，500回の充電を基準にしたものです）．バッテリの寿命と値段は，使い方によってもたいへん異なります．したがって，これらの数字は大ざっぱなものです．

大型ポータブルは，すべて60W以上の電力を消費し，重いパックに入ったバッテリを使っても，1時間またはそれ以下しか使えません．たいていのメーカーは，バッテリを製造しません．そこで第3者のメーカーが人気商品のバッテリを製造しています．軽量のスイッチ式のインバータの人気が高まっていますが，直流が使える大型ポータブルであれば，バッテリの接続は簡単にできます．

表に示したバッテリの寿命は，各メーカーが公表している値です．見ておわかりのように，控え目の数字もあれば，能力以上と思われるものもあります．前述したように，実際のバッテリの寿命は，使い方によってたいへん違います．特にディスク・ドライブ，モデム，N-MOS ROMプログラムなどを使う場合は，極端に寿命が短くなります．

ソフトウェア

すべてのマイクロ プロセッサに共通する問題は，ユーザーの皆さんが必要とするソフトウェアが実際に手に入るかどうかということです．

OSはCPU，メモリ，ディスプレイ，ディスク・ドライブをつなぎ，交通整理のおまわりさんのようにてきぱきと情報を正しい装置に送り出します．標準のOSとソフトウェアは，フルサイズのスクリーンとそれに合うメモリ，そしてディスク・ドライブ（または，これにかわる装置）に合うように作られています．しかし現在のポータブルは，これらの仕様を完全に備えていないので，設計者は何とか現在のソフトウェアで間に合わせなければなりません．そこで小型のスクリーンに合うように，プログラマにプログラムを変更させたり書き直しさせたり，また新しいソフトウェアを作らせたりしています．

最も小型のポータブルでは実際のところ，標準OSは走りません．このような機種の場合には，特別なソフトウェアを使って，限られたメモリとディスプレイを有効に利用しなければなりません．

大型のポータブルには，ディスプレイを除けば標準OSを走らせるだけの能力は充分あります．小さな企業では，ソフトウェアを修正したり，書いたりするだけの経済的ゆとりがないので，24行の仮想スクリーンの中に窓を開け，4行表示ディスプレイの利用を試みているところもあります．このぶかっこうな窓の中に窓がある形式のスクリーンを使うと，もう1つの変数が何であるかをいつも忘れないようにしなければなりません．しかもプログラムがたくさんある場合には，次の実行に移る前にスクリーンの一部分を憶えていなければなりません．しかし，結局はプログラムに精通していないと，それらのコマンドも使いこなせません．ファイルは互換性があり，同じプログラムが他のマシンでも走ります（ただし，ディスクそのものにはおそらく互換性がないと思われます）．

経済的にゆとりのある会社の場合は，ソフトウェアを自社で開発したり，特注することができます．しかし残念なことに，ソフトウェア開発をする人たちは，独自のファイル・ストラクチャとコマンドを使うので，情報を他のコンピュータに移植する際には，1つ1つ手作業でやり直さなければなりません．このやり直し作業は，不必要で面倒な事柄から始まり，タイプのやり直し作業にまでおよびます．

したがって，Radio Shack社のModel100，Gavilan社またはGrid社の独自のOSを使って作成されたテキストやデータ・ファイルは，簡単にRadio Shack社のデスクトップ型コンピュータや事務所のワード・プロセッサに転送するわけにもいかず，これらでプリントするのも難しくなります．

最良の解決法は，よいコンピュータ・プログラムを選び，ポータブルに最適のサブセットを取り出すことです．このとき，異コンピュータ間で，CPUチップやOSが違っていても，コマンドやファイル・ストラクチャが似ていればかまいません．したがって，ワード・プロセッシング・プログラムのポータブル用のものは，基本的な機能を備えていて簡単なディスプレイ表示をするものがよいでしょう．一方，デスクトップ用のものは，洗練されたスクリーン・フォーマット機能と，複雑なプリンタが使えるようになっているものがよいでしょう．挿入/削除，ブロック移動などは主要コマンドは，完全に同じかほぼ同じ

でなければなりません．このようなものを選べば，1種類のコマンド文法を学ぶことにより2種類のコンピュータが操作でき，簡単にファイルを交互に転送することができます．

プログラムを小型スクリーン用に修正しているソフトウェア会社は，ほんのひと握りにすぎません．Sorcim社のSuper Calcスプレッド・シートとSuper Writerワード・プロセッシング・プログラムは，小型スクリーン用のものが発売される予定です．これらのプログラムには，8ビットと16ビットの主要ＯＳで使えるフル・スクリーン・サイズ用のものもあり，水平統合化の見地からすると，まさに選り抜きのソフトウェアです．うれしいことにこれらのプログラムは，両方ともよいできばえです．たとえば，事務所などで，Super Writerの8行バージョンをGavilan社のマシンで走らせるとGavilan社の純正ソフトウェアよりもうまく水平統合できます（Super Writerの走るデスクトップにファイルを移動する場合）．この他にも現在，小型のスクリーン・プログラムの改良版が開発されつつあり，これらのほとんどは，最低8行のディスプレイのついたポータブル用です．

一方，Microsoft社は，Radio Shack/NEC社のポータブル用の簡単なワード・プロセッシング・プログラムと互換性を持たせる貴重なチャンスを逃してしまいました．このプログラムは，Microsoft社のデスクトップ・コンピュータ用ワード・プロセッシング・プログラムのMulti-tool Wordとは無関係で，コマンドも構文もまったく違います．Microsoft社の次のチャンスは，これから出るRadio Shack/NEC社のMultiplanスプレッド・シートのROMバージョンに互換性を持たせたものを作ることです．

より強力な中・軽量級のポータブルとすべての大型ポータブルでは，標準OSであるMS-DOS（16ビット・コンピュータ用）とCP/M-80（8ビット・コンピュータ用）が走ります．

Digital Reserch社のCP/M-80には，2種類のバージョンがあります．最も一般的なのはCP/M2.2で，最大64Kのメモリをサポートし，通常，マシンの仕様に応じた特定のグラフィックスだけを描けます．新型のCP/M3（CP/M PLUS）は，さらにたくさんのメモリをサポートし，マシンに依存しないグラフィックスを描く能力を持っています．たいていのCP/M-80のプログラムなら，どちらか一方で走らせることができますが，大きなプログラムによっては，CP/M3には使えないものもあります．現在，ソフトウェアの開発は，主として16ビット・コンピュータに向けられているため，CP/M-80用のソフトウェア開発は低調です．

MS-DOSは，8088/8086CPUマイクロコンピュータの主流OSとして使われています．マシンによっては，メモリを1メガバイトまでサポートできます．現在，人気のあるプログラムがたくさん出ていて，CP/M-80にもMS-DOSにも使えるようにできています．そしてこれらのプログラムの大部分は，8ビット用にも16ビット用にもほとんど同様に操作できるので，16ビット・マシンの利点は，果してどこにあるのかと疑ってしまいたくなります．しかし，これから16ビット・マシンが能力でもスピードの点でも優ってきて，8ビット・マシンと枝分かれするのでしょう．すでに，Lotus社の1-2-3スプレッド・シートのような最新のプログラムの多くは，16ビットのマシンでしか実行できません．

大型ポータブルを買う人で，8ビットを選ぶ理由は，経費節約というのが大勢を占めています．また，人によっては，8ビットのみで実行可能なソフトウェアを使ったり，8ビット・マシンとの互換性を持たせる理由から選ぶ場合もあるのでしょう．

ふつう私たちは誤って考えがちですが，コンピュータに標準CPUチップとOSがついていても，必ずしも大量のソフトウェアが，すぐに，手に入るとは限りません．プログラムが走っても，ファンクション・キーなどのマイコン独自のハードウェアを利用しない場合がよくあります．しかし，何よりもプログラムの実行に先立って，プログラムがマシンのハードウェアと正しくかみ合うことが先決です．たとえばラインを削除するにしても，スクリーンに正しい命令を送れるようなプログラムが要求されます．CP/M-80には多種多様の機器構成のものがあり，それらはすべて互換性がありません．したがってプログラムを選ぶときは，特定のマシン用に作られたプログラムか，自分の使いたいマシンに合ったプログラムを入手しましょう．さらに，マシンがプログラムを読み取りできるようなディスク・フォーマットを使う必要があります．もし，マシンがあまり知られていないものだと，CP/M-80のプログラムの実行が面倒だったり，実行できないこともあります．これは，ソフトウェア販売店がハードウェアのことをまったく知らず，その反対にハードウェア販売店はソフトウェアのことをまったく知らないために，起ってしまうことなのです．

最新型のマシンによっては，これらの問題を考慮して，一般的に知られている型のマシンをエミュレートしてあり，よく使われるディスク・フォーマットを使ったり，読み取ることができます．CP/M-80の場合は，Tele Videoターミナルをエミュレートしたものが多く，OsborneやXerox820のディスクを読み取ります．扱い方が正しければ，プログラムはすぐにマシンに合わせられます．さらに詳しいことは，販売店やメーカーではなく，マシンを使っている人に直接確かめて，はたして説明書どおりに動くのか調べてください．メーカーによっては，マシンがエミュレートしなくてもエミュレートするといったり，新しい規格を設定するというところもありますが，いずれも感心しません．

MS-DOSの状況については，大部分の大型ポータブル・コンピュータはもちろん，たくさんのマシンがIBM PCのハードウェアとディスク・フォーマットをエミュレートしているので，もう少し単純に考えることができます．このようなエミュレーションは，法律的に考えても，IBM PCに使われているROMには著作権があるので，そっくりそのまま正確にはいきません．しかし，IBM用に書かれたプログラムの大半は，ほぼ正しく走ります．メーカーによっては，自社のコンピュータで走るIBMプログラムの一覧表を出しています．また，実行できないプログラム一覧表を出している親切なメーカーもあります．一方で，IBM PCのソフトウェアが，ほとんど，あるいはまったく走らなくても，互換性があるというようなことをほのめかしているメーカーもあります．IBMのエミュレータを除けば，MS-DOSもCP/M-80にも複雑なソフトウェア問題がつきまとうのです．

数は少ないのですが，メーカーによっては，働きがまったく同じデスクトップ型と大型ポータブルを作っています．Tele Video(8ビットのみ)とVictor(近日発売の16ビット/8086型)には上記の2種のバージョンがあり，IBMエミュレータのCoronaとColumbiaも使えます．

大部分のマイコンには，購入時にたくさんのソフトウェアがついています（これらの価格は，本体価格に含まれている）．これらのソフトウェアよりも大切なのは，皆さんの希望に合ったソフトウェアが使えるかどうかを考えることです．一般的に，付属のプログラムには特に目を引くものはほとんどなく，かえってディスクをむだにしているような場合があります．広告や雑誌の記事などを見ると，付属のソフトウェアの価値は1,800ドル（約432,000円）などと誇張した数字をあげていますが，これらが別売になったとしたら，あまりも高価すぎて，おそらく買う人はいないでしょう．メーカーが付属のソフトウェアに対して支払う印税は，40ドル（約9,600円）以下なのです．

コミュニケーション

マイクロコンピュータの通信は，たいへん便利に思えますが，実際はたいへんわずらわしいものになっています．通信をするときは，2種のハードウェアとソフトウェア間で緊密に連絡をとらなければならないので，いまのところスムーズに接続ができるものはありません．通信に関しての規約もたくさんあり，キャラクタを送ったり，最終行や訂正事項，その他のパラメータを知らせるにも規約がつきまといます．よいソフトウェアを使えば，パラメーターの変更が即座にできます．しかし，お互に理解できるリンク（相互連結）ができないと，共通のパラメータで自動的にソフトウェアのサイクルを合わせるのは難しいでしょう．ただ，このリンクができて適切なソフトウェアが相互にあれば，リンクは簡単に使いこなすことができます．このとき，すべてのプログラムに，自動ダイヤルがついていて，プロトコル（通信規約）の選択ができ，1回のコマンドで離れたところにあるコンピュータにログオンできなければなりません．簡単に書ける通信プログラムはきわめて少数です．大型コンピュータ上でよく動くものを含めて，大部分のプログラムは底が深く，書くのもたいへんです．

通信ソフトウェアには，両端に本来不要であるはずのオペレータがついていなければなりません．よいソフトウェアを使えば，遠く



Bytec/Dynalogic社のHyperionは，完全なキーボードをつけて手早く仕上げた最小のIBM型です．

中・軽量および大型のポータブル・コンピュータ（略語は下記に）

	メーカー	発売中または発売予定 8ビット/16ビット	重さ (1ポンド≒453g) 体積立方インチ (1インチ≒2.5cm)	大きさ たて×よこ×奥行 インチ	価格 ワーク・システム	価格 RAM, ドライブ数 ×容量	バッテリの種類 内蔵/外部 寿命と価格	CPU チップ スピード (MHz)
軽量級ポータブル	Casio EP-Z00	発売予定 8ビット	3.4ポンド 231＋	2.2×12.2×8.6 ＋ケース	$677	32K	単3内蔵 11時間/$3	80C85 3
	Radio Shack TRS-80 Model 100	発売中 8ビット	4ポンド 200＋	2×11.9×8.5 ＋ケース	$1135	32K CRAM	単3内蔵 20時間/$3	80C85 2.4
	Nippon Electric Co. PC-8200	発売中 8ビット	4ポンド 215＋	2.5×11.9×8.5 ＋ケース	未定		単3内蔵 10時間/$3	80C85 2,4
	Epson HX-20	発売中 8ビット	4.1ポンド 175＋	1.8×11.4×8.5 ＋ケース	$970・	32K マイクロ・カセット	NiCad内蔵固定 50時間/含	6301 0.6
	Sunrise Systems C8/16	発売中 8ビット	4.5ポンド 288＋	2×16×9 ＋ケース		64K 16K CRAM	NiCad内蔵固定 10時間/含	NSC800 2.5
	Micro Office Model 100	発売予定 8ビット	5ポンド 257	3×11×7.8 概価	$1500～1700	48K 32K CRAM	NiCad内蔵固定 10時間/含	NSC800 2.5
中量級ポータブル	Teleram 3000	発売中 8ビット	8.8ポンド 445＋	3.5×13×9.8 ＋ディスク,ケース	$3390	64K,128Kバブル 1×320Kディスク	PbAcid内蔵固定 4-5時間/含	Z80L 2.5
	Gavilan	発売予定 16ビット	9ポンド 360	2.8×11.4×11.4	$3995	64K 1×360K	NiCad内蔵固定 ～8時間/含	8088 5
	Sharp PC-5000	発売予定 16ビット	11＋7ポンド 528＋	3.4×12.8×12 ＋ディスク	$2495＋ディスク (～$1000)	128K,128Kバブル 2×360Kディスク	PbAcid内蔵固定 ～8時間/含	8088 4
	Universal data UDI 500	発売予定 8ビット	12ポンド 500	3.5×11×13	$4295	64K 2×320K	NiCad内蔵固定 12時間/内蔵	CMOS Z80 2.5
	Athena Model 1	発売中 8ビット	16ポンド 581＋	3.4×11.9×14.5 ＋ディスク	$3950	64K,1×200Kディスク 512K RAM"ディスク"	PbAcid内蔵固定 3時間/含	NSC800 4
	Grid Systems Compass	発売中 16ビット	11＋6ポンド 581＋213	4.1×11.5×15.1 ＋ディスク	$9410	256K,384Kバブル ＋360K ディスク	NiCad外部 1時間/$395	8086 5
大型のポータブル	Kaypro II	発売中 8ビット	26ポンド 2232	8×18×15.5	$1595	64K 2×191K	なし	Z80 2.5
	Televideo Teletote 1	発売予定 8ビット	約26ポンド 2133	7.9×18×15	$1899	64K 2×368K	なし	Z80 4
	Commodore Executive 64	発売予定 8ビット	27.5ポンド 1051	5×14×14.5	CP/M付 概価 $1500	64K 2×170K	なし	6510 Z80オプション
	Access Matrix Access	発売中 8ビット	33ポンド 1745	10×16.1×10.8	$2495	64K 2×180K	1時間 外部 $239	Z80 4
	Modular Computer Zorba	発売中 8(16オプション)	21ポンド 2520	9×17.5×16	$1995	64K 2×390K	なし	Z80 4
	Jonos 2100	発売中 8(16オプション)	25ポンド 1657	7.2×17.3×13.3	$3195	64K 2×322K	内蔵 〔1時間/未定〕	Z80 4
	SKS Computers Nano	発売予定 8(16オプション)	約28ポンド 1840	6.5×18.1×15.6	$2495	80K 2×400K	なし	Z80 4
	Osborne Excutive	発売中 8(16オプション)	28ポンド 2400	9×20.5×13	$2495	128K 2×192K	なし	Z80 4
	Otrona Attache 8:16	発売予定 8，16ビット	19.5ポンド 864	6×12×12	$3995	256K 2×320K	外部 1.5時間/$未定	8086 8
	Bytec (Dynalogic) Hyperon	発売中 16ビット	21ポンド 1820＋	8.8×18.3×11.3 ＋ケース	$3690	256K 2×320K	なし	8088 4.77
	Computer Devices DOT	発売中 16ビット	30ポンド 2186	8×17.8×15	$4943	256K 2×280K	なし	8088 4.77
	Seequa Chameleon Plus	発売中 8，16ビット	28.5ポンド 2232	8×18×15.5	$2895	256K 2×320K	〔オプション〕	8088 5
	Corona Data Sys. Portsble PC	発売中 16ビット	約30ポンド 2790	8.8×19.5×16.1	$3240	256K 2×320K	なし	8088 4.77
	Compaq	発売中 16ビット	31ポンド 2720	8.5×20×16	$4095	256K 2×320K	なし	8088 4.77
	Columbia Data Prod. VP	発売予定 16ビット	32ポンド 2542	8.2×18.2×17	概価 $3250	256K 2×320K	なし	8088 4.77

略語：カッコ内＝将来可能なオプション　CRAM＝C-MOS RAM　含＝本体価格に含まれる

1ドル＝約240円('83年11月現在)　1ポンド＝約453g　1インチ＝約2.5cm

中・軽量および大型のポータブル・コンピュータ（略語は下記に）

	メーカー	キーボード：キーボードのタイプ感触	キーボード：キーの数 カーソルキーの有無	キーボード：ソフト・キー 数字キーパッドの有無	入力/出力：ポート数 パラレル=P シリアル=S	入力/出力：その他のポート 拡張バス	入力/出力：内部モデムの有無 スピード 価格	入力/出力：特別なプリンタの有無 重さ/価格	ハードウェア公開の有無 BIOS公開の有無 ホットラインの有無	付属するソフト ワープロ(WP) スプレッドシート(SS) スペリング(SP) 電気通信(TC) データ・ベース(DB)
軽量級ポータブル	Casio FP-200	−7 !! Break	69 あり	5 シフトする	1P, 1S		なし	プロッタ $299	未定/未定 あり	WP
	Radio Shack TRS-80 Model 100	Sel ソフト	72 あり	8 シフトする	1P, 1S	バーコード専用	300/D 含	なし	あり/なし あり	WP, DB, TC
	Nippon Electric PC-8200	−6 !! ソフト	67 あり	5 なし	1P, 1S	バーコード専用	なし	外部ターミナルオプション	あり/あり なし	WP, TC
	Epson HX-20	−4 ! ソフト	68 2ケだけ	5 シフトする	1S	バーコード専用	なし	24-col 内蔵	あり/あり なし	WP
	Sunrise Systems C8/16	−2 !	63 あり	10 なし	1P, 1S	RS-422 専用	本文参照D/D 含	なし	OEMにより異なる	WP, TC
	Micro Office Model 100	−2 ! ソフト	73 あり	14 なし	1P 1Sオプション	専用	オプション	なし	OEMにより異なる	未定
中量級ポータブル	Teleram 3000	−1 ! Break	83 共用	16	1S	専用	なし	なし	あり/あり あり	Perfect Writer Perfect Calc, SP, TC
	Gavilan	−1 ソフト	70 パネル	10 シフトする	1S	専用	300/D/A 含	5ポンド/$985 ドッキング	なし/なし あり	WP, SS, DB, TC
	Sharp PC-5000	−2 ! ソフト	72 あり	8 オプションに付属モデムあり	1S	特別なプリンタ	300/D/A オプション	内蔵式感熱プリンタ 約3ポンド/$500	未定/あり なし	Super Writer, TC またはSuper Calc, DB
	Universal UDI 500	−4 !! かたい	59 シフトする	6 なし	1P 1S, $150	専用	300/D/A $399	なし	あり/あり あり	WP
	Athena Model I	−2 ! ソフト	60 あり	0 シフトする	1P, 2S	専用	なし	なし	あり/あり あり	Mini V Edit, SS
大型のポータブル	Grid Systems Compass	−3 ! Break	53 あり	0 なし	1P, 1S	GPIB	1200/D/A 含	なし	なし/あり あり	
	Kaypro II	−1 ソフト	76 あり	0 あり	1P, 1S		なし	なし	なし/あり あり	Perfect Writer, Calc, Filer, SP
	Televideo Teletote 1	−1 ! Break	111 あり	16 あり	1P, 1S	IEEE 422 オプション		なし	なし/あり なし	WP, SS
	Commodore Executive 64	−2 ! ソフト	66 あり	4 なし	1P, 1S		なし	なし	あり/あり あり	
	Access Matrix Access	−1 ! Break	75 共用	0	1P, 2S	GPIB	300/D/A 含	Epson MX-80 内臓, 含	あり/あり あり	Perfect Writer, Calc, Filer, SP
	Modular Computer Zorba	Sel ソフト	95 あり	19 あり	1P, 2S	GPIB		なし	あり/あり あり	WordStar, CalcStar
	Jonos 2100	−1 ソフト	92 あり	10 あり	2S Pオプション$95	標準バス	1200/D/A $695	9ポンド/$695 ドッキング	あり/あり あり	Spellbinder, SP
	SKS Computers Nano	Sel ソフト	102 あり	22 あり	2S	Eurocard バス	1200/D/A オプション	なし	あり/未定	Perfect Writer, Calc, Filer, SP
	Osborne Executive	−4 ! ソフト	65 あり	なし あり	1P, 1S	GPIB 専用	300/D/A 概価$260	なし	あり/あり あり	WordStar, Super Calc, Personal Pearl
	Otrona Attach 8:16	Sel ソフト	63 あり	0 シフトする	2S	GPIB オプション	なし	なし	あり/なし あり	WordStar, Multiplan
	Bytec (Dynalogic) Hyperion	−1 ! ソフト	84 共用	10	1P, 1S	IBM PC 外部オプション	300/D/A $395	なし	なし/なし なし	DB, TC
	Computer Devices DOT	Sel ソフト	90 共用	10	2S	IBM PC	1200/D/A $895	内蔵式感熱プリンタ 4ポンド/599	あり/未定 あり	WP, SS
	Seequa Chameleon Plus	IBM− 2 ! ソフト	83 共用	10	1P, 1S	IBMPCオプション 外部~$600	なし	なし	あり/あり あり	Perfect Writer, Calc
	Corona Data Sys. Portable PC	IBM− 2 ! ソフト	83 共用	10	1P, 1S	IBM PC	オプション	なし	なし/なし あり	Multi Mate(WP)
	Compaq	IBM− 2 ! ソフト	83 共用	10	1P	IBM PC	オプション	なし	なし/なし なし	
	Columbia Data Prod. VP	IBM− 2 ! ソフト	83 共用	10	1P, 1S	IBM PC	オプション	なし	あり/未定 未定	Perfect Writer, Calc, Filer, SP

Sel＝標準タイプライター型キーボード　! ＝キーボードに重大な難点あり　Break＝ブレークオーバー型キー　300,1200＝ボーレート　D＝自動ダイヤル

!! ＝タッチタイプが，ほぼ不可能　IBM＝IBM PC設計　A＝自動応答

OS	ディスプレイ							RAM	記憶装置	
	ディスプレイ対角線寸法（インチ）	テキスト領域 たて,よこ（インチ）	行数×本桁数 スクリーンのキャラクタ数	1平方インチあたりのキャラクタ数。外部ビデオ出力装置の有無	キャラクタ・マトリクス ディセンダ	読みやすさ	グラフィック ピクセル	標準 最大	ディスク 大きさ フォーマットの 格納量	その他の 記憶装置の 値段
専用	LCD 3.8	1.5 3.7	8×20 160	28.4 なし	5×8 1	ふつう	64×160	8K 32K	5"$699 70K	ROMパック,カセット
専用/Msoft	LCD 7.8	2 7.5	8×40 320	21.3 オプション	5×8 1	ふつう	64×240	8K 32K	32K ROM標準+32K オプション・カセット CRAMディスク,最大 29Kフォーマット後	
専用/Msoft	LCD 7.8	2 7.5	8×40 320	21.3 オプション	5×8 1	ふつう	64×240	16K 64K	32K ROM標準+32K オプション,カセット CRAMディスク,最大 58K(フロッピー)	
専用	LCD 3.4	0.9 3.2	4×20 80	28 なし	5×7 0	ふつう	32×120	16K	32K ROM標準+8Kオプション マイクロ・カセット内蔵	
専用	LCD 9.1	0.6 8.0	3×80 240	52 あり	5×8 1	読みにくい	24×479	64K	ROM packs, 5"/IBM PC; マイクロ・カセット内蔵500K	
I/OS 2.41	LCD 8.2	1.2 9.3	8×80 640	55 なし	5×7 0	読みにくい	64×480	48K	ROM, C-MOS	RAM カートリッジ
CP/M 2.2	LCD 8.3	0.8 8.0	4×80 320	53 あり	5×7 0	読みにくい	なし	64K	5" 320K	128K バブル, 標準 +128K optinternal オプション・内蔵
Gavilan MS-DOS	LCD 8.7	1.4 8.6	8×80 640	53 あり	4×7 0	読みにくい	64×400	64K 160K	3.5" 360K	〔5"フロッピー〕
MS-DOS	LCD 8.7	1.2 8.5	8×80 640	62 なし	5×9 2	読みにくい	80×640	128K 256K	5"ext	128K バブル カートリッジ・カセット
CP/M 2.2	LCD 6.2	2.3 5.8	8×40 320	24 オプション $350	5×7 0	読みにくい	なし	64K 256K	3.5" 320K	5,8"ディスク
CP/M 2.2	LCD 8.4	0.8 8.0	4×80 320	53 なし	5×7 0	読みにくい	なし	64K	5"ext 200K	512K RAMディスク +512Kオプション
Grid MS-DOS $150	EL 5.8	3.5 4.7	24×53 1272	77 なし	5×8 1	本文参照	240×320	256K 〔512K〕	5"/IBM PC 360K	384K バブル 10Mウインチェスター$4100
CP/M 2.2	CRT 9	4.5 6.9	24×80 1920	62 なし	5×8 1	読みやすい	100×160	64K	5" 191K	5"382K,$400/2 10Mウインチェスター$1200
CP/M 2.2 CP/M3オプション	CRT 9	4.2 6	24×80 1920	75 なし	7×8 1	読みやすい	240×640	64K 128K	5" 368K	
Commodore BASIC	CRT 5	2.7 3.6	24×40 960	99 あり		非常に 読みにくい	200×320	64K	5" 170K	
CP/M 2.2	CRT 7	3.6 4.9	25×80 1920	114 あり	7×9 1	非常に 読みにくい	なし	64K	5" 180K	8"ディスク オプション
CP/M 2.2	CRT 7	3.5 5	25×80 2000	114 オプション $90	5×9 2	読みにくい	なし	64K	5" 390K	
CP/M 2.2 〔CP/M 3〕	CRT 9	4.5 5.8	25×80 2000	77 オプション $95	5×8 1	読みやすい	〔オプション〕	64K 128K/Z80付	3.5" 322K	5"ディスク・オプション 756K
CP/M 2.2	Rect CRT 9.8	2.5 7.1	24×80 1920	108 あり	6×9 2	ふつう	なし	80K 512K	5" 400K	
CP/M 3	CRT 7	3.7 4.4	24×80 1920	117 あり	5×9 2	ふつう	200×640 8088付	128K	5" 192K	
MS-DOS	CRT 5.5	2.9 3.8	25×80 2000	180 あり	6×9 2	読みにくい	640×250	64K 128K	5" 320K	$2295
MS-DOS	CRT 7	3.6 4.9	25×80 2000	113 あり	6×7 1	読みにくい	250×640	256K 256K	5"	
MS-DOS	Rect CRT 8	4.5 8.2	25×132 3300	94 あり	5×10 2	読みにくい	200×640	128K 704K	5"/IBM PC 320K	
MS-DOS CP/M 2.2	CRT 9	4 5.9	25×80 2000	85 あり	5×8 1	読みにくい	200×640	256K 256K	3.5K 280K	
MS-DOS	CRT 9	5.2 6.6	25×80 2000	58 なし	6×11 2	読みやすい	325×640	128K 512K	5"/IBM PC 320K	
MS-DOS	CRT 9	4.5 6	25×80 2000	74 あり	7×11 2	読みやすい	200×640	128K 512K	5"/IBM P C 320K	
MS-DOS CP/M-86	CRT 9	3.9 6.5	25×80 2000	79 オプション	5×8 1	読みにくい	200×640	128K 256K	5"/IBM PC 320K	

Opt=オプション　PACK=interchangeable batteries(取り替え可能なバッテリー)　Rect=rectangular(長方形)

ポータブル・コンピュータ仕様比較表について

3ページにわたる表には，フル・サイズのキーボードを備えたコンピュータだけを掲載してあります．3,000ドル（約720,000円）以上の8ビット・マシンや，15kg以上のコンピュータは1つも含まれていません．この表には代表的なコンピュータを掲示してあり，メーカーが用意したハードウェアについてだけ述べてあります．マイクロ・コンピュータは，種類別にまとめ，重量別に分類してあります．

携帯重量に『11＋7ポンド』のように2種類の重さが示されている場合，最初の数字は最少限の操作に必要な装置の重さで，2番目の数字は操作を拡張するのに必要な（複数の）ディスク・ドライブの重さです．体積の後の『＋』記号は，携帯用ケースまたはディスク・ドライブが付属していることを示します．

ワーク・システムの価格には，（付属ソフトウェア以外の）アプリケーション・ソフトウェアを除き，必要機器が全部含まれています．本格的ポータブルでは，（可能な場合）64KまでのRAMと必要なディスク・ドライブが価格に含まれます．通常の大型ポータブルでは，すべて2つのディスク・ドライブが価格に含まれ，16ビット・マシンの価格には，256K RAMが含まれています．公平に値段を比較するには，組み込まれているソフトウェアはもちろん，RAMやディスク容量（ドライブの数×記憶容量）も考慮しなければなりません．16ビット・オプションのついた8ビット・コンピュータの値段については，16ビット・オプションの価格がまだ公表されていないので，これらの価格は8ビットのバーションに基づいて書いてあります．

CRTの対角線寸法には，実際に使用するディスプレイの範囲にあるELや液晶表示装置などの全寸法を表示してあります．

外部ビデオ出力は，別のビデオ・モニタに接続できます．キャラクタ・マトリクス（文字寸法）は，実際に文字を表示するピクセルの数で表わしてあります．これには，p，j，g，yの文字のように基準線より下部のドット，すなわちディセンダ（descender）も含みます．読みやすさは画面の寸法に関係なく主観的な評価です．最良のデスクトップ・コンピュータは，『よい』と評価し，最良でしかもオブジェクトをまったく必要としないコンピュータのディスプレイは，『非常によい』と考えてください．画面上のビット・アドレス・ドットの数は，グラフィック・ピクセルとして表示してあります．

RAMの標準とは，最少限必要なマシンに基づいたもので，RAMの最大とは，外部付属品を使わずに内部に記憶できる最大量のことです．

ディスクの大きさの項目にある『5″/IBM PC』とは，IBM PCのディスク・フォーマットに互換性があることを示します．

キーボードのタイプは，IBMの標準型タイプライタと異なるキーの数を示します．この項目で，カーソルとファンクション・キーを含むキーの配置がIBMのパーソナル・コンピュータと同じ場合，『IBM』と表示しています．キーボードの感触は，ブレークオーバー・キーとソフトタッチのキーを区別してあります（本文参照）．シフト・キーの表示がしてあるところは，キーをシフトすれば1つのキーで2つの機能が果せるという意味です．ソフト・キーとは，一般に使うファンクション・キーのことで，シフト・キーは含まれません．

入力/出力の項目で，標準のパラレルおよびシリアル・ポートは，拡張ポートとともに表示してあります．この項目でのIBM PCとは，PCの拡張バスのことです．モデムはその速度により，300または1200ボー（Bell212）で区別してあります．

プリンタは，コンピュータに組み込まれている場合，またはメイン・コンピュータとドッキングして1つのユニットを作る場合だけ示してあります．

ハードウェアの公開とは，メーカーが回路図やその他の情報が掲載されたパンフレットを用意していて，第3者が付属品を作ることができるという意味です．BIOSが公開されていると，第3者がソフトウェアを書くことができます．また，ホットラインがあると，メーカーは販売店を通さずに直接，ユーザーから連絡を受けられます．

付属するソフトには，5種類の通常アプリケーションがあります．プログラムの名前が知られていれば，その名前が記してあります．

離れたところにあるコンピュータも，あたかもキーボードの前にすわっているかのように操作することができます．Microstuf社のREMOTEは，CP/M-80やMS-DOSマシンで，これが可能です．しかしまだ不充分で，誰かがスイッチを入れ，プログラムをロードしなければなりません．

夜の11時にホテルの部屋で大切な書類がないとわかったらどうしますか．ファイルは24時間機能するデータ・プロセッシング・センターか，スイッチを入れっぱなしにした会社のマイクロコンピュータに入れておくことができ，電話回線でつなぐことができます．デスクトップ型を改良するものは，電話回線との接続を可能にするハードウェアとソフトウェアです．そうすればコンピュータのスイッチを入れ，REMOTEのようなプログラムをロードし，終了時にスイッチを切ることができます．このような形でマイクロ・コンピュータを使うときは，ウインチェスタ・ドライブを利用すれば，ファイルが複数のフロッピーにばらばらにならずに，1つにまとめることができます．現在のハードウェアとソフトウェアの形態だと，このことが困難になります．

製造と品質

最近，特に安価な大型ポータブルの価格競争激化に伴ない，メーカーによっては，製作費を節約し，品質までも下げてしまうところがあります．このため，製造品質は定まらず，納品前に不備な点があると聞きつけ，大型ポータブルの扱いを取りやめてしまう販売店もあります．したがって，購入前にユニットを組み立て，走らせてみたほうがよいでしょう．

マイクロコンピュータでは多くの場合，製作費を節約してもそれほど致命的な問題にはなりません．ただし，パワーサプライをぎりぎりの値にしてしまうと，ディスク・ドライブのスイッチを入れたときに画面がやや縮むことがあります．また，あまり安いCRTやビデオ信号インターフェイスを購入しても，スクリーン全体に鮮明な画像を表示できないものがあります．いずれにしても，これらの問題のあるものは避け，きちんとしたものを選んでください．

どんなものが生き残れるか？

コンピュータを購入するときは，少なくともコンピュータの寿命（2～3年ですたれる）だけは，生き続けるメーカーのものを選んでください．いままでに聞いたことのないメーカーのものを買うと，これから2度と耳にしなくなる可能性もあるので注意しましょう．ここにあげたマイクロコンピュータで今後，突然消えてなくなるものもあるでしょう．無名のメーカーが，初めて新型のコンピュータを売り出した場合は，たいへん心細いものです．

個人の家の庭先を借りて製造販売をはじめ，成功する時代はすでに終わりました．新しいメーカーの場合は普及率を伸ばせるだけの何百万ドルもの充分な資金がないと，そのマシン用のソフトウェアがどんどんできるようにならないので，コンピュータの特徴や価格がよくても，買うだけの価値はありません．

初期のポータブルの新規参入企業の中でも，小企業の何社かは，大々的に宣伝し，広告を出したにもかかわらず，うまくいっていません．4行ディスプレイは，すでに過去のものとなり，大型スクリーンに素早く改良できないメーカーは，もう先が見えています．

現在，ディスプレイやCPUチップなどの主要パーツを供給している重要メーカーは，たった6社ほどです．よいアイデアを持っていても財政状況が悪い企業は，ここ何か月間かの間に主要メーカーに吸収されるでしょう．充分な計画を立ててスタートした企業は，新製品を出すには，もう2～3箇月しか余裕がないことを知っています．MicroOffice社やSunrise社など数社は，直接にはポータブル・コンピュータを販売せずに，市場のペースに追いつけないでいる大企業に委託，大企業のブランド名を使ってそれらを販売しています．

大部分の著名なマイクロコンピュータ会社は，急速に成長しすぎたので，過密な市場に深入りしすぎ，あとになって，手の広げ方が充分でなかったのに気がついています．企業によっては，取り引きメーカーに対して何百万ドルもの負債をかかえているところがあり，おそらく破産するでしょう．

一方，資本力豊かな日本企業は，あまりにも不可解なアメリカのマイクロコンピュータ市場へ介入する2度目のチャンスとして，ポータブルをとらえ，日夜，研究を重ねています．ここで『不可解』といったのは，日本企業の経営者たちは，依然としてアメリカ市場を理解していないからです．大企業で，確固とした基盤を持ったシャープ（1982年の売り上げ高は50億ドル，1ドルは約240円）と松下/パナソニック（売り上げ高140億ドル）でさえ，1982年にアメリカにデスクトップを紹介しようとしましたが，市場の興味を引かなかったので撤退してしまいました．日本企業のデスクトップの売り上げは群を抜いていますが，水平統合のできる機種を出すには手を焼くでしょう．アメリカの市場に合った2，3の日本製のマイクロコンピュータは，主としてアメリカ人が設計したものです．しかし，日本企業は今後，確実にアメリカ製ポータブル用の主なコンポーネントを供給するようになり，1984年中ごろまでには，16行LCDを備えた16ビットの日本製ポータブルが続々と登場するでしょう．

今後の展望

1985年までには，フル・サイズの24×80のLCDディスプレイや低価格のC-MOS RAM，小型の1,200ボーのモデム，さらに数個の完全16ビット・チップのセットが組み込まれたC-MOSが現われるでしょう．1985年型のポータブル・コンピュータの大きさはというと，人間の視力に限界があり，我々の手を小さくするわけにもいかないので，結局，現在の最小ポータブルの大きさにとどまりますが，そのかわりにより強力になります．

コンピュータの内部スペースを節約する手

大型ポータブル

初めての大型ポータブルOsborne 1は，携帯性よりも安い価格で成功したといえます．ほとんどの大型ポータブルは，低価格なので今でも売れています．

8ビット・マシンの唯一の利点は，安い価格にあります．数種類の8ビット・マシンは，将来16ビットに改良できるといわれていますが，初めから16ビットを買ったほうがより簡単です．現在の8ビット・ユーザーは，同時に8ビットと16ビットのマシンを苦労して使いこなすよりも，すべてのファイルを16ビット用に変換したほうがよいでしょう．仮に製品の品質改良をしても，通常の16ビット製品をエミュレートしない限り，ソフトウェア上の問題にぶつかるでしょう．IBM PCをエミュレートする場合，エレクトロニクス面と価格上昇の問題に加えて，新しいキーボード（Osborne社のExecutiveのように）が必要になるでしょう．

大部分の大型ポータブルは，主となる大容量記憶装置にフロッピー・ディスクを使用しています．高級なものになると衝撃に耐えるようになっています．現在のマイクロ・フロッピーを使用しているユニットは，同一のフォーマットのソフトウェアを得るのが困難で，しかもその割には大きさに限度があり，それほど軽くもありません．両面ドライブは，動かしたとき，ヘッドどうしが衝突するという問題があるので，メーカーは，ぶかっこうな厚紙の分離板を取り付けました．Otrona社が使っているようなもう少し高価格なディスク・ドライブは，移動するとき掛けがねを操作してヘッドを離します．

5メガ・バイトまたはそれ以上の記憶容量を持つウインチェスタ・ディスクが，大型ポータブルに登場しています．賢明な人はこのディスクを一箇所に据えつけて，マイクロ・コンピュータ用に使うでしょう．

画面の問題も製品の良し悪しを左右します．SKS社やComputer Devices社は，ヨコとタテの割合が4対3のふつうのCRTの代わりに，9対5の長方形のCRTを使っています．このような寸法の画面は，文字が読みにくく，ほとんどのグラフィックスのソフトウェアと互換性がありません．Access Matrix社の7インチの画面を持つ5台のサンプル・ディスプレイを表示してみたところ，焦点ずれの範囲が大きいという結果が出ました．Commodore社の5インチのカラーCRT画面は，ほとんど読み取れません．

大型ポータブルのうちでも，最も小さい部類に入るのがGrid社のCompassで，単純に分類できない変わった製品です．メイン・ユニットは，小型で中量級の重さ（10.8ポンド＝約4.86kg）ですが，交流（消費電力60ワット）を使わなければならないので，ポータブルとはいえません．さらに，このマシンは専用のOSの操作下にあるので，内部バブル・メモリは，一度に2つのプログラムとOSだけしか格納できないでしょう．ですから，ユーザーは，常にディスク・ドライブ装置（6ポンド＝約2.7kg）を持ち運ばなければなりません．ELディスプレイ（53桁）は専用OSではとてもはっきり写るのですが，MS-DOSでは貧弱です．ソフトの互換性を求める努力の結果，MS-DOSディスプレイは，80桁表示できるようになりましたが，字体はたった3ピクセル幅の文字を使っているので読みにくくなっています．このような状況に加えて，9,410ドル（約226万円，ディスク・ドライブ付）という価格のため，Grid社の市場は狭まり，競争製品である薄暗いLCDに対抗して売ることは困難です．

Otrona社のAttacheは，依然として従来の大型ポータブルの中で最も小さいマシンの1つです．本体の重さは20ポンド（約9kg）以下で，機内の座席の下に充分入るでしょう．ディスプレイは適当な大きさで，よく使う場所に大きめのモニタを備え付けておけば役立つでしょう．Otrona社は新しい8086をボードに付けたので，IBM PCをエミュレートする能力を持っています．しかし形が小さいため，キーボードの配置に制限があり，ファンクション・キーを強制的にタイプライタ・キーをシフトした位置に配置してあります．

IBMコンパチの製品を作る際，技術者たちはIBMの2種類のテキスト・モードのうち，どちらの字体に従うかを選択しなければなりません．1つは7×11ドットのキャラクタ・マトリクスのかなりすぐれたモノクロ・フォントで，もう1つは5×8の貧弱なグラフィック・フォントで基線に隣接した文字です．コンパチ製品のいくつかは，安価にするためグラフィック文字だけを同じにしてあります．もし，これらがIBMの拡張スロットを備え，回路設計上も問題なく，さらにモニタが規準外のビデオ信号を受け入れることができれば，このようなマシンは300ドル（約72,000円）のカードを追加して，モノクロ・フォントに改良できるかもしれません．しかし，スロットの生産がいつも少ないので，このようなボードを導入するユーザーはわずかです．

Compaq社だけが，同一のスクリーン上にIBMの両方の字体を表示します．それができるものは，IBMの製品に最も近い互換性があり，最も高価だからです．

Corona社など，その他の企業はまだタイプの字体とビット・マップ・グラフィックスの両方のIBMグラフィックスを改良しようとやっきになっています．また，低品質でIBMと互換性を持ったグラフィック・モードがありますが，結局は，これに使えるソフトウェアが少ないので，これを使う場合は限定して使うことになるでしょう．最終的には，IBMが高品質のグラフィック・ボードを発表すれば，コンパチ製品を作るメーカーおよび多くの同種のグラフィック・ハードウェア・メーカーは，互換性の問題にぶつかることになるでしょう．

Bytec-Dynalogic社のHyperion（またAnderson-Jacobson社からはPassportという名で出ています）は，最も小さくて軽いIBM-PCのコンパチ製品です．字体もグラフィックスもIBMの型とは違うので，この装置は互換性があまりありませんが，改良されたマシンは，もっと多くのIBMソフトウェアを実行することができます．

もし皆さんが本物のIBM PCのポータブルに心をひかれ，IBMポータブルができるのを待ちきれないときは，Colby Computer社の部品を使ってIBM PCのパッケージを変えることができます．1,900ドル（約456,000円）出せば，大きさも重さもほとんど大型ポータブルと同じモニタが組み込まれている新しいケースが入手できます．手順としてはIBMの回路をもとのシャーシから取り出し，Colby社のケースに移します．そして，配置換えした新しいキーボードと半分の高さのディスク・ドライブ2つで一式が完成です．使わなくなったIBMのケースは，拡張シャーシとして利用できます．その他のマシンにも似たような部品が2，3登場してきました．

最後にCRTモニタをはずして，小さなLCDスクリーンを取り付け，大型ポータブルにすることができるディスク・トップ/LCD付きマイクロ・コンピュータ（ソードのM23，東芝のT100，Pied Piper）もあります．この組み合わせは緊急の時には役立ちますが，ふつうに使用するには，それほど利点がありません．あまり小さいディスプレイを取り付けるのであれば，本物のポータブルを入手した方がよいでしょう．また，ビデオ・モニタを無理して持ち歩くのであれば，モニタが組み込まれている大型ポータブルを入手するとよいでしょう．

段として，製作技術の面では，多層ワイヤとコンポーネントを両側につけたボードを使い，プリント基板をさらに過密にしていくことに力が注がれるでしょう．また，リードレス・パッケージのLSIを使うことで，さらに薄くなるでしょう．さらに，コンピュータの回路構成がキーボード基板の方へ入り込んでくるのです．将来は，高価でも柔軟性のある基板（現在，カメラや薄型計算機についている）が，ポータブル型のプレミアムで付属の基板として作られるでしょう．

基本的な電力消費量は，それほど変わらないでしょう．新型のC-MOSチップができれば，機能が向上し電力を節約できるでしょうが，チップの量も増え，ディスプレイも大きくなるので（1985年までに省電力型ディスプレイが生産できない限り）あまり期待できません．バッテリは，今後2年間でめざましく向上することはあり得ませんが，数分後に自動的にスイッチが切れるような技術がさらに進み，ポータブルが便利になるでしょう．また将来のコンピュータは，この中間を取ったものも現われるでしょう．たとえば，何秒間かキーに触れないでおくと，OSが自動的にCPUを遮断し，メモリを待機の状態にし，モードをセーブし，ディスプレイとメモリをそのままにしておきます．そしてキーをたたくとすべて元どおりになり，キーをたたかないでおくと5分後には（メモリをセーブする以外は）完全に遮断してしまいます．再びどれかのキーを押すと，すべてを自動的に遮断前と同じ状態に戻します．ただし，小さなステータス・インジケータとクロックは，ずっと元の状態で機能し続け，コンピュータのステータスを示し，カレンダーとアラームの日時を示します．

また，これからは，さらにたくさんのモジュール設計のポータブルができるでしょう．4ポンド（約1.8kg）ほどの基本ユニットには，キーボード，プロセッサ，ディスプレイのほかに，128K～256Kバイトのメモリがついていて，ROMまたはRAMカートリッジが2つ取り付けられる見込みです．動作時には必要量のメモリだけを起動します．上記の基本ユニットには，モデムと1，2個のポートも取り付けられるでしょう．

基本ユニットに接続できる付属品は2つあります．その1つはディスク・ドライブで，もう1つはプリンタです．小型のアダプタがあれば，ソフトウェア・コード変換できる，旅行者が旅先で手に入れられるプリンタの大部分を接続し，動かすことができるようになるでしょう．各付属装置には独立したバッテリがつけられ，インテリジェント・バッテリ・チャージャーであればバッテリーの使用時間とあとどのくらい使えるかを教えてくれるでしょう．また，旅行者用として，電源の種類が違っても電力が供給できるバッテリが作られるでしょう．

モジュール設計のものは，それほどコンパクトにはまとまりませんが，柔軟性に富んでいて，作業に必要な部分だけを持ち運びできます．したがって，あちこちと旅行するときなどは，ディスク・ドライブやプリンタだけを置いてでかけることができるわけです．もちろん，全部必要なときは，1つにまとめて



エプソンのHX-20は，プリンタとマイクロ・カセットを組み込んだ最小のポータブルです．

スーツケースに入れることができます．

ソフトウェア面では，水平統合ができるようになれば，すべてのファイルを素早く別のデスクトップ型コンピュータに転送できるのです．これらのデスクトップ型コンピュータは，数メガバイトのメモリを持つようになり，高速グラフィック処理も可能になり，また，1985年以降も，いろいろな機能が加えられていくでしょう．ポータブル型をデスクトップ型に接続すると，ポータブルのC-MOS RAMとディスク・ドライブは，ちょうど，デスクトップ型にさらにディスク・ドライブが増えたような感じになります．OSは各ファイルが書かれた日時を調べ，自動的にすべての格納装置をサーチします．コマンドを出して，新しいバージョンのファイルを作ると，古いファイルがどこに入れてあっても見つけ出して，新しいファイルと置き換えてくれます．重要なファイルは自動的にデスクトップ用とポータブル用に複写してくれます（この分類段階は，ユーザーがファイルをオープンするときに指定します）．

これらの操作は，すべてどちらのコンピュータからもできます．このような代替方式では，ポータブル型がローカルエリア・ネットワークで中心的な役割を果たし，ファイルや電子メールは，ネットワーク内を行ったり来たりするのです．旅行中は電話回線を利用してこのような操作を行なうことができますが，データの移動は遅くなります．また，仕事のスケジュールがびっしり詰っているときは，強力なエラー訂正システムを利用して，機内の電話や，車の無線電話から操作できます．しかし，これらの回線を使っても転送速度が遅いので，緊急な場合を除いては有線の電話回線を使うべきでしょう．

テキスト，スプレッド・シート，またはデータ・ベースであろうと，すべてのファイルは，完全なフォーマットを維持し，ファイルが他のマシンに移動しても属性は変わりません．仮に，ファイルが自動植字機のようなまったく関連のないマシンに移されても，ユーティリティ・プログラムが，複数の属性を共通に維持してくれるでしょう．

一度に数個のプログラムが実行できるマルチ・タスキングは，メモリの制限があるので全部のプログラムには使えません．OSに組み込まれたプリントと通信システムは，他のプログラムと同時に実行することができ，通信またはプリントをしながら，ワード・プロセッサを使って編集処理ができるようになるでしょう．アポイントメント・ブック/カレンダーは，別のメモリと小さなディスプレイを使って，独立した動作をします．約束ごとは，まずメイン・プロセッサのメモリを使って入力されます．特定の日時は，メイン・メモリ番地を指すポインタ付きの特別なメモリに格納されるか，他の情報と一緒にRAMカートリッジに格納されます．また必要に応じて，前もって小さなスクリーンにプロンプトを表示し，ブザー音を鳴らすこともできるでしょう．約束の時間が来ると，継続中の作業を中断することなく，約束の内容を自動的に画面に写し出します．

これが夢物語だと思われる方は，新製品のハードウェアに注目していてください．ここ何箇月かの間に，必要なハードウェアはすべてそろうはずです．しかし，ソフトウェアの問題は大きく，2年以内には出そろわないかもしれません．ユーザー側にしてみれば，オフィス・オートメーションをうたい文句にするようなメーカーなら，せめてこのレベルのインテグレーション（総合統括システム）を可能にしてほしいものです．もし1社だけで実現するのが難しい場合は，2社以上が緊密に協力してやらなければならなくなるでしょう．

メーカー側が私たちユーザーが求めている製品を作ってくれないときは，自分たちで作らねばなりません．そのときは，会社でも作ってスタートしてみませんか．

I/Oニュース　〝レンズマン〟のプログラマーたち来日記者会見

先月号で紹介したアニメ映画〝レンズマン〟には，コンピュータ・グラフィックスがふんだんに使われる予定ですが，その3D映像の一部を担当するNYIT・CGL（ニューヨーク工科大学コンピュータ・グラフィック・ラボ）のメンバー，ガーランド・スターン，ランス・ウィリアムズ，カーター・バウエルの3氏がNICOGRAPH'83の講師として来日する間を縫って，マニメ関係，マイコン関係各誌の記者と共同記者会見の場を持ちました．

〝レンズマン〟のチーフ・ソフトウェア・スペシャリストのガーランド・スターン氏は，寡もたしなむといった日本通で，日本のCGの将来について「日本の文化は，本来映像が豊かなもの．将来が楽しみ」．また，5年来の話題作〝WORKS〟のチーフ・アニメータ，ランス・ウィリアムズ氏は，「ある点では，すでに日本のCGはアメリカ以上に盛んなのではないか」．壮大な銀河パトロール隊基地を作る3Dプログラマ，カーター・バウエル氏は，「家庭内にCGが入りこんでいるのに驚いた」とそれぞれ日本の印象を話していました．

〝レンズマン〟のCGについては，すでに時間にして100分間ほど完成しているとのことです．「もう，アニメとCGとの境界線は，見ためではわからないと言ってよいでしょう」という金子JCGL社長の言葉もあり，〝レンズマン〟の製作は来年公開に向けて，爆走中です．



▲ ガーランド・スターン氏



▲ 左から，ランス・ウィリアムズ氏，カーター・バウエル氏，金子満JCGL社長

猿人部屋

エンジンルームM.K

BASICとOS



★はじめに

一口にプログラミング・ツールと言っても，アセンブラや逆アセンブラからBASICの変数リファレンス・プログラムまで多種多様のものがあります．それらを大きく分けると，『実際にプログラムを書くために必要なもの』と『プログラミングを支援するもの』の2つに分けることができます．

前者はBASIC，PASCAL，FORTRAN，Cなどの高級言語，およびアセンブラなど，一般に『～言語』と呼ばれるものです．後者は，逆アセンブラ，デバッガ，トレーサや前出のクロス・リファレンス，少し変わったところではエディタなどもこちらに分類されます．ここでは両者をまとめて『(プログラミング)環境』と呼びます．

★DISK BASICと汎用OS

これらの多様な環境をより使いやすい形でユーザーに提供するにはどうすればよいでしょう．現在実際に我々の身近で行われている方法が2種類あります．

1つはBASICがそうであるように，1つの会話型言語（インタープリタ）を重点とし，すべてのアプリケーション（エディタ，トレーサ，デバッガなど）をその下に入れてしまうという方法です．

もう1つの方法はCP/M，MS-DOSなどで行われているように，1つの基本ブロック（核：カーネル）に入出力を管理させてしまい，それ以外の部分はすべてモジュール構成（目的によって分類された別々のプログラムがある．たとえばエディタはテキストの編集しかできず，実行するためには他のモジュールをロードしなくてはいけない）としてしまう方法です．

これら2方式にはそれぞれ長所と短所があり，一概にどちらがいいとはいえません．前者は，比較的小規模のアプリケーションに向いています．ただし，中核になる言語がインタープリタでなくてはいけないという制限がありますが，ユーザーは常に同じ環境におかれるので，入門者にとっては使いやすいのが特徴です．

後者は，ユーザーが目的によって環境を選びながらプログラミングを進めることが可能で，エディタでテキストを編集し，コンパイラ（アセンブラ）でオブジェクトを作って，それをデバッガの助けを借りてデバッグしてまたエディタに入るという作業になります．

このように書くと後者（DOSやOSによってモジュールを管理する）はあまり利点がないように思う読者もいるかもしれません．しかし，確かにこの方式は短いアプリケーションには不向きですが，ある程度の規模を持ったものや，複雑なアルゴリズムを持ったもの（決して何万行もあるプログラムを言っているわけではなく，リスト用紙2～3枚以上のもののことです）を完成させるためには，それなりにしっかりしたアーキテクチャとデバッキング・ツールが必要です．

このようなプログラムを初心者にありがちなインタープリタによるカット・アンド・トライで作っても，決してまともなものはできないでしょう．それよりも強力なエディタや文法チェック・プログラムの方が重要です．さらに上級者になればアプリケーションの目的に応じて，言語，エディタなどを選びたい場合も多々あるでしょう．

★OSを使うメリット

普及しているDOSの多くは複数のエディタ，コンパイラを持っており，ファイルのフォーマットはほとんど共通となっています．また，同じエディタでBASICやPASCALのソースを編集することもできるわけです．

さらに各プログラムが目的のはっきりしたモジュールに分かれているので，各モジュールの差し換えが容易に行えるという利点があります．新たなモジュールを入手すれば，ライン・エディタをスクリーン・エディタに変えるとか，単なる逆アセンブラをラベルを生成してくれるソース・コード・ジェネレータに変えるといった機能の拡張や，追加，さらには言語をバージョン・アップするといったことも，他の部分（モジュール）にまったく影響することなしに行えます．

前半で問題として取り上げた，環境の複雑さなどいった問題も，高度なOS（UNIX，etc.）ではコマンド・インタープリタ（Shell）などを導入することによって解決しています．ユーザーは各モジュールからモジュールへ手軽に指令を送ることができるばかりでなく，長いコマンドを変数にすることもできるのです．

BASICのユーザーにとって，OSという物は最初は戸惑うかもしれませんが，慣れてしまうと2度とBASICに管理された環境に戻ろうとは思わなくなるでしょう．

BASICインタープリタは，あくまで入門用に過ぎず，実際にコンピュータを生かすにはあまりにも非能率的なのです．これは，PASCALやC，Kなどのコンパイラ型言語を使ってみればすぐにわかることです．確かにBASICという言語はすぐれた言語なのですが，現在のように高度なアプリケーションをBASICに要求し，『おそい』などというのは少々筋がちがうような気がします．

★終わりに

パソコンのハードウェアが高度に進化した今日，ソフトウェアがそれを使いこなすためには，BASICは1つのアプリケーションにしか過ぎないという考えが必要なのではないかと思います．

図1　BASICによるシステム管理

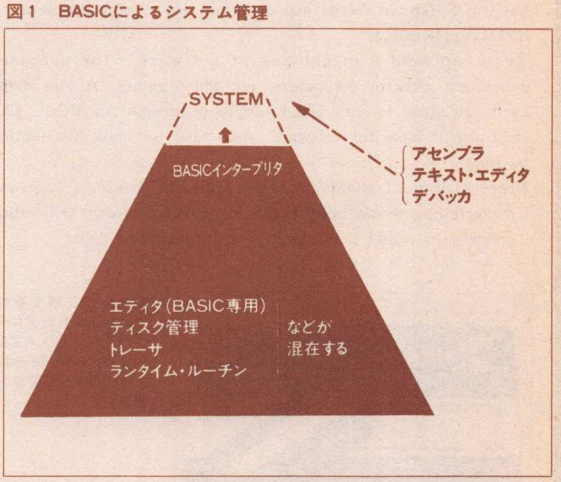
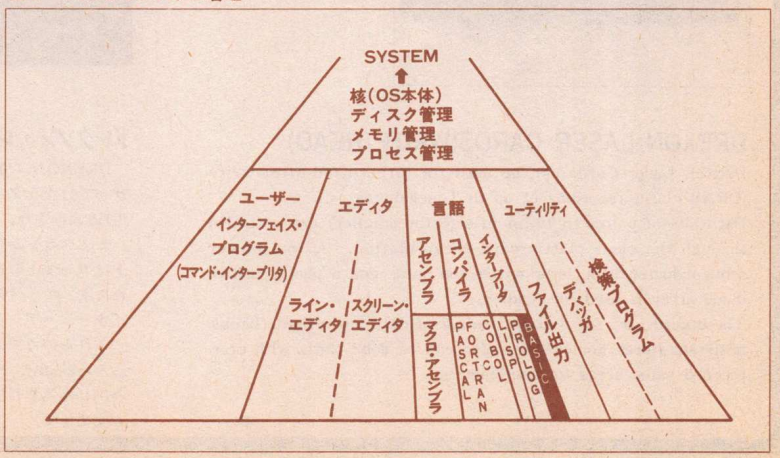


図2　OSによるシステム管理



国際派のキミのための

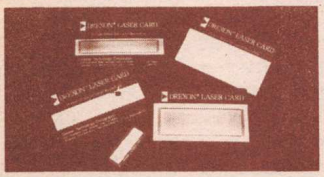
工業英語講座

連載

DREXON® LASER MEMORY CARDS

訳 工学社 国際部

DREXON® LASER MEMORY CARDS



現在，コンピュータは，ハード，ソフトともにどんどん改良されて，内容の変化とともに，その形も変わりつつあります．今回は，補助記憶装置に焦点を当ててみましょう．この補助記憶装置の大部分は，ディスクやカセットですが，最近になってカード社会の反映でしょうか，カード式のものが出てきました．これは，DREXON® LASER MEMORY CARDSと呼ばれるものです．
(協力:DREXLER TECHNOLOGY CORPORATION)



CARD TYPES:W/R AND ROM

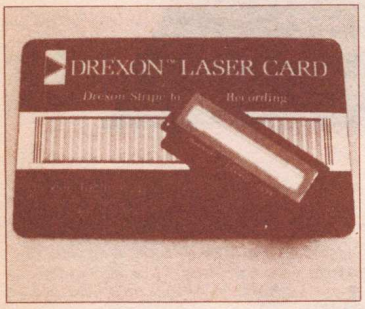
Drexler Technology manufactures two types of Drexon cards. Write/read cards are laser recordable at point of issue or use. "Read-only-memory"(ROM)software cards are factory prerecorded using photolithography during card manufacture. Both card types contain Drexler's patented laser/optical recording material and are produced using sophisticated manufacturing techniques and equipment.

DREXON SOFTWARE CARDS (ROM)

Drexon Software Cards are designed for read-only-memory (ROM) applications.

They can hold 2 megabytes of software — for personal computers, desktop computers, and video games. A 35㎜-stripe card can store twenty 100 kilobyte programs for PCs. The card also is ideal for software, data-base, or book distribution by mail.

Prerecording of ROM cards is done at Drexler's factory. Counterfeiting would be difficult, inconvenient, costly. Offloading 2 megabytes would require using multiple floppy disks.



写真注: 工場で事前に書き込まれたドレクソン・ソフトウェアカード(ROM)と読み出し用のCCD(電荷結合素子)

DREXON LASER CARDS(WRITE/READ)

Drexon Laser Cards can be used for direct-read-after-write (DRAW) laser recording of up to 2 megabytes.

Data bits of 5 μm to 10μm in size (or smaller) are recorded through the clear plastic card encapsulation. A low power semiconductor-diode laser writes the data, and a photosensitive diode array is used for reading.

These cards are for writing/reading of data—in offices, banks, hospitals, stores, homes. They also can be debit cards, with prerecorded value areas for decrementing.

カードの種類:書き込み/読み出し式およびROMカード

Drexler Technology(ドレクスラ・テクノロジー)社は，2種類のカードを製造しています．書き込み/読み出し式カードは，カード管理会社あるいはユーザーがレーザービームを使うことにより，データ追加書き込みができます．また一方，読み出し専用メモリとしてのROMカードは，カード製造工程でフォトリソグラフィー方式を用いて書き込まれます．いずれのカードにもドレクスラ社が保有する多くのレーザー/光学式記録用材質パテントが用いられており，精巧な製作技術と製造ラインによって作られます．

ドレクソン・ソフトウェア・カード(ROM)

Drexon Software Cards(ドレクソン・ソフトウェアカード)は，読み出し専用メモリ・アプリケーションとして設計されました．

これらは，2メガバイトの記憶容量を持ち，パーソナル・コンピュータ，デスクトップ・コンピュータ，ビデオ・ゲームに使うことができます．35㎜のストライプ・カードでは，100kバイトのパーソナル・コンピュータ用のプログラムが，20本格納できます．

また，このカードは，ソフトウェア(プログラム)，データベース(記録，保管等)ばかりでなく，本の内容をまるごとカードに入れれば簡単に郵送でき，便利です．

ROMカードの書き込みは，ドレクスラ社で行ないます．複写は困難で，不便な上，割高になってしまいます．事実，2メガバイトの内容をオフロード(取り出し)するには，フロッピーディスクが何枚も必要になってしまい，取り扱いに不便です．



写真注: 書き込み/読み出し用ドレクソン・レーザーカードとDR-AWデータ記録用素材に使われるダイオード・レーザー．

ドレクソン・レーザーカード(書き込み/麻み出し用)

DREXON LASER CARDS(ドレクソン・レーザーカード)は，レーザーで行なうダイレクト・リード・アフターライト(DRAW：記録即再生)方式により，2メガバイトまで記録できます．

5ミクロンから10ミクロン(またはこれより小さい)のデータ・ビットはカード上の透明なプラスチック・カプセルの封印を通して記録されます．ローパワーの半導体レーザーでデータを書き込み，フォト・ダイオード・アレイが読み出しに使われます．

これらのカードは事務所，銀行，病院，商店，家庭でデータの書き込み/読み出しに使えます．また，あらかじめ記録しておいた値から読み出しのみを目的としたデビットカード(引き出し専用カード)としても使えます．

MZ-5500(BASIC-1)

カラーパターンエディタ

■富田武夫

MZ-5500を購入して，カラー命令，ウインドウなどに慣れるためにも，カラー・パターンエディタを作ってみました．システムは，本体と拡張グラフィックRAM(拡張してない場合は640×200のモードで使えます)，マウス，高解像度ディスプレイ，256KバイトRAM．漢字は使っていません．

特徴

❶マウスによるスムーズな入力．
❷ウインドウを使った全パターンの表示．
❸640×400ドットと640×200ドットのデータが作れる．
❹パターンをくっつけて表示できるので，大きなパターンも簡単に作れる．

編集コマンド，カラーの切り換えは，すべてマウスによって行ないます．

BASIC-1ではマウスは**MSIN**でしか使えません．これはBASICの**INPUT**などと同じで，そこでプログラムの流れが止まってしまいます．**GET**のような使い方ができれば，ゲームなどで面白く使えると思いますが…．

ウインドウを使って，作成したパターンの表示を行なうため，640×400で256個(32×24ドット)，640×200で127個(32×24ドット)のパターンを表示できます．大きなパターンも32×24ドットのパターンをつなげて表示でき，**MOVE**コマンドを使えば好きな場所に描くことができます．

高解像度CRTのため，320×200ドットは表示できません．このプログラムでは640×400ドット，640×200ドットのデータが作れます．320×400ドット，または中解像度CRTをお持ちの方はそれぞれ修正してください．簡単にできると思います．

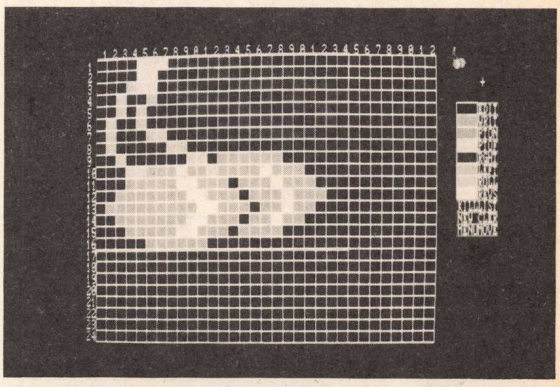
コマンドの説明

EDIT(エディット)

データをメモリより読み込んで，メイク・モードで修正します．

まず，データ番号を聞いてくるので，キーボードより入力してください．データ番号はパターン表示画面(スクリーン1，ウインドウ2)の0～255(640×400)，0～127(640×200)

フルーツのような複雑な図形も簡単に



番号に対応しています．パターンが表示されたあと，マウスのカーソルが出てメイク・モードになります．

WRIT(ライト)

パターン・データの登録コマンドです．

データ番号を聞いてくるので，登録したい番号を入れてください(番号はエディットと同じ)．登録が終わるとスクリーン1へも書き込まれます．データはDB$( )，DR$( )，DG$( )へ書き込まれます．タテ，ヨコのドット数はX2( )，Y2( )へ入ります．

PTON(パターンON)

スクリーン1へ書き込まれたパターンをウインドウ2を通して表示します．

PTOF(パターンOFF)

スクリーン1を見えなくします．

RIGT(ライト)

メイク・モードのパターンが右に90度回ります．横方向が24ドットまで使えます．

LEFT(レフト)

メイク・モードのパターンが，左に90度回ります．横方向24ドットまで使えます．

ROLL(ロール)

メイク・モードのパターンが180度回転します．横のドット制限はありません．

REVS(リバース)

パターンが横方向に裏返しになります．横のドット制限はありません．

LIST(リスト)

パターン・データを**DATA**文にします．

データ番号を入力しますと，60000行よりリストを表示するので，カーソルを上に持っていき順に[CR]を押してください．データはDB$（ ）に青色データ，DR$（ ）に赤色データ，DG$（ ）に緑色データが出ます．添字はデータ番号が自動的に入るので，変えたいときは修正してください．

このプログラムでリスト形式のデータを作るときは50000行以下があれば作れるので，先に50000行以下を打ち込んでセーブしておけば便利です．ディスクよりデータを読み込んで，リストを作ったあとに50000行から50590行までを消してください．デリートができないため，1つずつ消すことになります．プログラムの復帰はダイレクトに**GOTO10000**でメニューへ戻ります．10000行がホット・スタートなので，エラー時や，BREAKをかけたときも，**GOTO10000**で戻ります．

CLER(クリア)

メイク・モード画面を初期化します．

必要なパターンは**WRIT**コマンドで登録しておいてください．消えてしまいます．

MOVE(ムーブ)

スクリーン1の任意のパターンを動かします．

データ番号と場所を聞いてくるので入力してください．まだ，登録していないメイク・モードのパターンも，データ番号入力時に〝P〟を入力すると表示することができます．これにより，大きなパターンもつなげて見ることができるため，修正が楽になります．

なお，未登録のパターンは画面上でスクリーン1へ移動するだけですので，**CLER**マンドやスクリーン1を初期化すると消えてしまいます．

KILL(キル)

データを1つ消します．

NEW(ニュー)

データをすべて消します．

MENU(メニュー)

メニューへ戻ります．

なお，キーボードより入力を要求するコマンドでは，[M]キーを押すとそのままメイク・モードへ戻ります．

マウスがないとき

マウスが装備されていないときは，プログラムの一部の変更で，キーボードより入力できます．座標は左上より右と左へと見ていきます（変更点参照）．

変数表

V	V＝0 640×400モード V＝1 640×200モード
X，Y	マウス座標
X1	マス目のヨコ座標 1～32
Y1	マス目のタテ座標 1～24
C	カラー番号
X2	マス目の入力範囲(ヨコ)
Y2	マス目の入力範囲(タテ)
DB$(255)	青色データ
DR$(255)	赤色データ
DG$(255)	緑色データ
B	データ登録時青のビット
R	〃 赤のビット
G	〃 緑のビット
DB	〃 青の1バイト分のデータ
DR	〃 赤 〃
DG	〃 緑 〃
X5	ライン・モード用ヨコ座標
Y5	〃 タテ〃
X4	〃 ヨコ〃
Y4	〃 タテ〃
F1	〃 フラグ
V2	データの最大登録数
X2(X2(255))	〃 横幅 } シーケンシャル・データ
Y2(Y2(255))	〃 タテ幅
NA$	ファイル名
V0	データの最大登録数(VH)
V1	〃 (VN)
LN	LISTコマンド時行番号
V3	スクリーン1をイニシャライズさせないためのフラグ
V4	

変更点

```
640×400モードのとき
11020  CURSOR68,17:INPUT〝ヨコ 〃;X:X=X
*16
11023  CURSOS68,18:INPUT〝タテ 〃;Y:Y=Y
*16
640×200モードのとき
13020  CURSOR68,17:INPUT〝ヨコ 〃;X:X=X
*16
13023  CURSOR68,18:INPUT〝タテ 〃;Y:Y=Y
*8
```

コマンドは，次の範囲で入ります．

カラーの例	X＝35
	Y＝5～15
コマンドの列	X＝38
	Y＝5～15

使い方

RUNさせると，まずメニューが出ます．初めに4のイニシャライズを選択して，640×400(V＝0)モードか640×200(V＝1)モードかを選びます．

途中でモードを変更すると，スクリーン1上のパターンは消えます．

次に横のドット数を聞いてくるので，8の倍数で32以内を指定します．さらにタテのドット数も聞いてくるので，

▶○月×日，PCの同窓会が開かれた．80：「やあ，みなさんお久しぶり」．60：「突然だけど，I/Oが値上げしたね」．82：「でも3年以上も据え置いたんだから立派だよ」．20：「88さん，98さん元気がありませんね」．80：「ははあ，後継機がでてしまったからでしょ．」60：「これで，僕らの気持ちがわかるでしょ」．すると，なぜかいきなりMZが「ははは，気にする必要はありませんよ．彼も同じ運命をたどるんですか

24以内で指定します．

ここでメニューへ戻るので，ディスクに追加したいデータがあるときは，DATA LOADを選択します．そうでないときには1を押してメイク・モードにします．このモードでは，マウスのカーソルが出て入力待ちの状態になっています．このモードがメイン・ルーチンになっており，ここから各コマンドへ分岐して，**MENU**，**LIST**以外はこのモードに戻ります．

32×24のマス目が表示され，右にコマンドが表示されます．マス目の中の黄色いワクはイニシャライズで入力したタテ，ヨコの入力範囲を示します（エディット・モードのときは，そのデータの大きさのワクが表示されます）．このワクの中と，コマンドのワクの中以外は入力を受けつけません．マス目の好きな位置にマウスのカーソルを動かして，右のボタンを押せばその位置に色が付き，画面右上にドットが表示されます．

デフォルト・カラーは，赤にセットされています．色を変えたいときは，右の色のついたワクの中へカーソルを持っていき，右のボタンを押せば変わります．各コマンドも同様にマウスで入力します．

同じ色を1つ1つ打つのでは手間がかかるので，ラインを引くこともできるようにしました．まず，線の始点でボタンを2回押します．次に線の終点へカーソルを動かして，ボタンを押せばラインが引けます．

ラインはタテ，ヨコ，ナナメに引けます．うっかりボタンを2回押したのに気付かないで，ほかへ持っていくと受けつけません．前回打ったあたりを捜してラインを引き，ライン・モードから出してください．

パターンが描けたら**WRIT**の位置にカーソルを持っていき，ボタンを押せば，DB$（　），DR$（　），DG$（　）にデータが入ります．スクリーン1のデータ番号のところへパターンが書き込まれます．**PTON**で確認してください．

あとはいろいろ使っていけば，わかると思います．

プログラムは，なるべく分かり易くしたつもりです．**VH**と**VN**（640×400，640×200）は別々に書いたので（一緒にして変数で区別したところもあります），リストの入力は少し面倒ですが，プログラムの改造など楽にできると思います．コマンドの拡張などをしてください．

なお，**REM**文はまったく通過していないので，省略して結構です．

MZ-5500

いままで80Bを使っていましたが，今回16ビット機が出ましたので，さっそく購入しました．それまでグリーン・モニタでしたので，カラーのデモを見たときには感激しました．

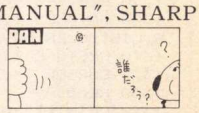
ハードは，ウインドウ，カラープライオリティ，マウスなど充実して大変よいと思いますが，80BのようにBASICでは文字とグラフィックが重ねて表示できないのが残念です．プリンタもセントロになり，いつかはやらないといけないと思っていたので喜ばしいことです．

ソフトもBASIC-1はいままでのシャープBASICの拡張版のため使いやすくなってます．ただ**PRINT USING**，**IF～THEN～ELSE**などは入れてほしかったと思います．

今回はシャープらしくなくハード，ソフト共に公開されていません．誰か詳しい使い方をレポートしてください．また，BIOSの解析もお願いします．

◘参考文献

1) "MZ-5500 OWNER'S MANUAL", SHARP
2) "MZ-5500BASIC LANGUAGE MANUAL", SHARP



MZ-5500カラー・パターンエディタ　プログラム・リスト

```
 1 REM ****************************************
******
 2 REM ***
   ***
 3 REM ***     COLOR   PATTERN     EDITER
   ***
 4 REM ***
   ***
 5 REM ***            [ F O R   M Z - 5 5 0 0 ]
   ***
 6 REM ***
   ***
 7 REM ****************************************
******
 10 CLR
 20 ON ERROR GOTO 20000
 50 DIM DB$(255),DR$(255),DG$(255),P(32,24),X2(25
5),Y2(255)
 120 C7$=STRING$(CHR$(0),96):GOTO 10000
 125 MUSIC"A2":FOR I=1 TO 4000:NEXT:RETURN
 130 FOR I=17 TO 23:CURSOR 68,I:PRINT "
   ":CURSOR 68,I:PRINT STRING$(CHR$(0),12);:NEXT
:MUSIC"A2":RETURN
 140 GET A$:PRINT "<";:MUSIC"R0"
 150 IF A$="" THEN PRINT " ";:GOTO 140
 160 RETURN
 170 POSITION 551,1:PATTERN -24,C7$:RETURN
 190 REM --- ｳﾗ ﾃﾞｰﾀ ﾋｮｳｼﾞ ON  -----
 200 PRTY W20:IF V=0 THEN WINDOW 2,S,0,0,0,0,68,4
00:WCON 2,1:RETURN
 210 WINDOW 2,S,0,0,0,0,68,200:WCON 2,1:RETURN
 215 REM --- ｳﾗ ﾃﾞｰﾀ ﾋｮｳｼﾞ OFF ----
 220 WINDOW 2,S,0,0,0,0,0,0:WCON 2,1:RETURN
 270 REM
 280 REM -----    INITIALIZE    -------
 290 REM
 300 SEL C0,G0:PRINT CHR$(6):TEMPO 7
 310 CURSOR 22,8:PRINT [4] "******  ";[6] "INITIA
LIZE  ";[4] "******"
 320 CURSOR22,12:PRINT [5] "[1] ------ ";[6] "600
  X 400 ﾓｰﾄﾞ"
 330 CURSOR22,15:PRINT [5] "[2] ------ ";[6] "600
  X 200 ﾓｰﾄﾞ"
 335 CURSOR 28,24:PRINT"ﾃｲｾｲ .... M Key.";
 340 CURSOR22,18:PRINT "[1] or [2] Key  ? ";
 345 GET A$:PRINT">";:MUSIC"R0"
 347 IF A$="" THEN PRINT" ";:GOTO 345
 350 A=VAL(A$):IF(A=0)+(A>2)THEN 345
 360 IF A=2 THEN V=1:GOTO 390
 370 V=0
 380 CURSOR22,18:PRINT [7] "600 X 400 ﾓｰﾄﾞ       "
:GOTO 400
 390 CURSOR22,18:PRINT [7] "600 X 200 ﾓｰﾄﾞ       "
 400 CURSOR22,21:INPUT"ﾊﾟﾀｰﾝ ﾉ ﾖｺ ﾉｻｲｽﾞ (8ﾉﾊﾞｲｽｳ
32ﾏﾃﾞ) ";X2$
 405 IF X2$="M" THEN 300
 410 X2=VAL(X2$):IF (X2=0)+(X2/8<>INT(X2/8))+(X2>
32)THEN 400
 420 CURSOR22,23:INPUT"ﾊﾟﾀｰﾝ ﾉ ﾀﾃ ﾉｻｲｽﾞ (24 ﾏﾃﾞ)
    ";Y2$
 425 IF Y2$="M" THEN 300
 430 Y2=VAL(Y2$):IF(Y2=0)+(Y2>24)THEN 420
 435 IF(V=0)*(V3=1)GOTO 10000
 438 IF(V=1)*(V4=1)GOTO 10000
 440 IF V=0 THEN CONSOLE VH:GOSUB 460:GOSUB 200:G
OTO 444
 441 GOTO 450
 444 GOSUB 2500:V3=1:V4=0:GOSUB 220:MUSIC"A2":GOT
O 10000
 450 CONSOLE VN:GOSUB 465:GOSUB 200
 456 GOSUB 2000:V4=1:V3=0:GOSUB 220:MUSIC"A2":GOT
O 10000
 460 WINDOW 0,S,0,0,0,0,80,400:WCON 0,0:RETURN
 465 WINDOW 0,S,0,0,0,0,80,200:WCON 0,0:RETURN
 470 REM
 480 REM  ------   ｶﾞﾒﾝ  ｻｸｾｲ  (VN)  -------
 490 REM
 500 IF V=0 THEN 800
```

RYA ヤ

ら.」88：「そうですね，これからは非ノイマン式コンピュータの時代ですからね．ははは」．とわけのわからない言葉を残し，息絶えたのとすた．

（斉藤茂吉）

MZ-5500カラー・パターンエディタ プログラム・リスト

```
 503 CURSOR 3,0:PRINT"1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1 2 3 4
  5 6 7 8 9 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1 2"
 505 FOR I=1 TO 24
 510 CURSOR 0,I
 520 PRINT STR$(I);
 530 NEXT
 540 PRINTCHR$(5)
 600 II=16
 610 FOR I=7 TO 528 STEP 16
 620 LINE II,8,II,200
 630 LINE 16,I/2+4,528,I/2 +4
 640 II=II+16
 650 NEXT
 720 RETURN
 770 REM
 780 REM  --------   ｶﾞﾒﾝ  ｻｸｾｲ  (VH) ------
 790 REM
 800 CURSOR 3,0:PRINT"1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1 2 3 4
  5 6 7 8 9 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1 2"
 810 FOR I=1 TO 24
 820 CURSOR 0,I
 830 PRINT STR$(I);
 840 NEXT
 850 PRINTCHR$(5)
 860 FOR I=14 TO 528 STEP 16
 870 LINE I+2,14,I+2,398
 880 LINE 16,I,528,I
 890 NEXT
 900 RETURN
 970 REM
 980 REM ------   ｺﾏﾝﾄﾞ ﾋｮｳｼﾞ ------
 990 REM
1000 IF V=1 THEN T=8:T1=1:GOTO 1040
1005 T=16:T1=2
1040 FOR I=39*T1 TO 95*T1 STEP 8*T1
1050 BOX [7,W0] 558,I,590,I+T,F (I-39*T1)/T
1055 NEXT
1060 GOSUB 1300
1070 LINE [2] 591,39*T1,591,127*T1:LINE [2] 624,
39*T1,624,127*T1
1080 FOR I=39*T1 TO 127*T1 STEP T
1090 LINE [2] 591,I,623,I
1092 NEXT
1094 FOR I=103*T1 TO 119*T1 STEP T
1095 BOX [2] 558,I,591,I+T
1097 NEXT:RETURN
1290 REM  ------- OPTION COMAND  ----
1300 DATA EDIT,WRIT,PTON,PTOF,RGHT,LEFT,ROLL,REV
S,LIST,CLER,MOVE,KILL,NEW,MENU
1310 RESTORE 1300:FOR I=5 TO 15
1320 CURSOR 74,I
1330 READ A$
1340 PRINT[7] A$
1350 NEXT
1360 FOR I=13 TO 15
1370 CURSOR 70,I
1380 READ A$:PRINT [7] A$
1390 NEXT:RETURN
1480 REM  ----   ﾆｭｳﾘｮｸ ｾｲｹﾞﾝ ﾜｸ  (COLOR 6) ----
-
1500 IF V=0 THEN BOX [6] 15,13,X2*16+17,Y2*16+15
:RETURN
1510 BOX [6] 15,6,X2*16+17,Y2*8+8:RETURN
1970 REM
1980 REM ---      VN PATTERN SCREEN  ( SCREEN 1 )
 ----
1990 REM
2000 SEL C1,G1:PRINT CHR$(6):II=0:FOR I=0 TO 63
STEP 4
2010 CURSOR I+3,0
2020 PRINT STR$(II)
2030 II=II+8:NEXT
2040 FOR I=1 TO 8
2050 CURSOR0,I*3-1
2060 PRINTSTR$(I-1)
2070 NEXT
2200 FOR I=16 TO 528 STEP 32
2210 LINE [7] I,7,I,200
2230 FOR II=7 TO 199 STEP 24
2240 LINE [7] 16,II,528,II
2250 NEXT:NEXT
2260 SEL C0,G0:RETURN
2470 REM
2480 REM ----   VH PATTERN SCREEN  ( SCREEN 1) -
--
2490 REM
2500 SEL C1,G1:PRINT CHR$(6):II=0:FOR I=0 TO 63
STEP 4
2510 CURSOR I+3,0
2520 PRINT STR$(II)
2530 II=II+16:NEXT
2535 A$=" 0      2      4      6      8     10     12
   14  15"
2540 II=1:FOR I=1 TO 48 STEP 2
2550 AA$=MID$(A$,I,2)
2560 CURSOR 0,II:PRINT AA$;:II=II+1
2570 NEXT
2580 FOR I=16 TO 528 STEP 32
2590 LINE [7] I,15,I,400
2600 FOR II=15 TO 399 STEP 24
2610 LINE [7] 15,II,528,II
2620 NEXT:NEXT
2630 SEL C0,G0:RETURN
2970 REM
2980 REM ----  E D I T ----
2990 REM
3000 CURSOR 68,20:PRINT"MAKE =M key"
3005 CURSOR 68,17:INPUT"ﾃﾞｰﾀNo.";A$
3010 IF A$="0" THEN A=0:GOTO 3025
3015 IF A$="M" GOSUB 130:RETURN
3020 A=VAL(A$):IF A=0 THEN 3000
3022 IF A>V2 THEN 3000
3025 X2=X2(A):Y2=Y2(A)
3030 IF V=0 THEN GOSUB 170:GOSUB 3300:GOSUB 3800
:GOSUB 1500:GOSUB 130:RETURN
3040 GOSUB 170:GOSUB 3300:GOSUB 3500:GOSUB 1500:
GOSUB 130:RETURN
3300 POSITION 551,1:PATTERN [1,W1] -Y2,DB$(A)
3310 POSITION 551,1:PATTERN [2,W1] -Y2,DR$(A)
3320 POSITION 551,1:PATTERN [4,W1] -Y2,DG$(A)
3330 RETURN
3470 REM
3480 REM  ----  ｸﾞﾗﾌ PATTERN ﾋｮｳｼﾞ ( VN ) -------
3490 REM
3500 FOR II=1 TO Y2
3510 FOR I=551 TO 550+X2
3520 C=POINT (I,II)
3535 BOX [7] (I-550)*16-1,II*8-1,(I-550)*16+16,I
I*8+7,FC
3540 NEXT I:NEXT II:RETURN
3770 REM
3780 REM  ----  ｸﾞﾗﾌ PATTERN  ﾋｮｳｼﾞ ( VH ) -----
-
3790 REM
3800 FOR II=1 TO Y2
3810 FOR I=551 TO 550+X2
3820 C=POINT (I,II)
3830 BOX [7] (I-550)*16,II*16-2,(I-550)*16+16,II
*16+14,FC
3840 NEXT:NEXT:RETURN
3970 REM
3980 REM ----  PATTERN DATA ﾄｳﾛｸ (WRIT COMAND)
-----
3990 REM
4000 CURSOR 68,20:PRINT"MAKE =M key"
4008 CURSOR 68,17: INPUT "ﾃﾞｰﾀNO.";A$
4012 A$=LEFT$(A$,3)
4013 IF A$="M" GOSUB 130:RETURN
4015 IF V=0 THEN 4024
4018 IF A$="0" THEN A=0:GOTO 4026
4020 A=VAL(A$):IF(A=0)+(A>127)GOSUB 130:GOTO 400
0
4023 GOTO 4026
4024 IF A$="0" THEN A=0:GOTO 4026
4025 A=VAL(A$):IF(A=0)+(A>255)GOSUB 130:GOTO 400
0
4026 CURSOR 68,20:PRINT"ﾃﾞｰﾀ ｶｷｺﾐﾁｭｳ"
4028 DB$(A)="":DR$(A)="":DG$(A)=""
4030 FOR I=551 TO 550+X2 STEP 8
4040 FOR I1=1 TO Y2
4045 B1=0:R1=0:G1=0
4050 FOR I2=0 TO 7
4060 C=POINT(I+I2,I1)
4070 GOSUB 4300
4080 NEXT
4090 DB$(A)=DB$(A)+CHR$(B1):DR$(A)=DR$(A)+CHR$(R
1):DG$(A)=DG$(A)+CHR$(G1)
4100 NEXT:NEXT
4103 GOSUB 4107:SEL G0:GOSUB 130:RETURN
4107 SEL G1:IF V=1 THEN T=8:GOTO 4115
4110 T=16
4113 IF V0<A THEN V0=A:V2=A
4115 X=INT(A/T):XX=(X+1)*32-15:YY=(A-T*X)*24+T
4118 POSITION XX,YY:PATTERN [1,W1] -Y2,DB$(A)
4120 POSITION XX,YY:PATTERN [2,W1] -Y2,DR$(A)
4125 POSITION XX,YY:PATTERN [4,W1] -Y2,DG$(A)
4130 IF(V=1)*(V1<A)THEN V1=A:V2=A
4135 IF V9=1 THEN V9=0:RETURN
4140 X2(A)=X2:Y2(A)=Y2
4150 RETURN
4300 IF C=0 THEN B=0:R=0:G=0
4310 IF C=1 THEN B=1:R=0:G=0
4320 IF C=2 THEN B=0:R=1:G=0
4330 IF C=3 THEN B=1:R=1:G=0
4340 IF C=4 THEN B=0:R=0:G=1
4350 IF C=5 THEN B=1:R=0:G=1
4360 IF C=6 THEN B=0:R=1:G=1
4370 IF C=7 THEN B=1:R=1:G=1
```


▶11月18日，僕はI/Oを求め，雪の降る中，本屋に行った．店員さんに「これください」と言ったら「480円です」と言ってきた．「まちがいじゃないですか？」と言おうとしたが，表紙には赤く『480円』と書いてあったのだった…．：I/O12月のLong Agoさんへ，あなた方の方ではJokerに3の3枚で勝てるとありましたが僕達の方は21枚につき3の3枚で勝つことができます．それと，シークエンス(3, 4, 5などの続き数字)がルールにあるところもあります．しかし本当のルールでは，Jokerを入れてはいけないそうです．しかし，大貧民(大富豪)は，特別ルールがあるか

```
4380 IF I2=0 THEN DB=128*B:DR=128*R:DG=128*G
4390 IF I2=1 THEN DB=64*B:DR=64*R:DG=64*G
4400 IF I2=2 THEN DB=32*B:DR=32*R:DG=32*G
4410 IF I2=3 THEN DB=16*B:DR=16*R:DG=16*G
4420 IF I2=4 THEN DB=8*B:DR=8*R:DG=8*G
4430 IF I2=5 THEN DB=4*B:DR=4*R:DG=4*G
4440 IF I2=6 THEN DB=2*B:DR=2*R:DG=2*G
4450 IF I2=7 THEN DB=B:DR=R:DG=G
4460 B1=B1+DB:R1=R1+DR:G1=G1+DG:RETURN
4470 REM
4480 REM --- MOVE COMAND ---
4490 REM
4500 GOSUB 200:MUSIC"A2":CURSOR 68,19:PRINT"MAKI
NG= P":REM ﾒｲｸﾓｰﾄﾞ ﾃﾞｰﾀ
4503 CURSOR 68,17:INPUT"ﾃﾞｰﾀNO.?";A$
4505 IF A$="P" THEN 4540
4508 IF A$="M" GOSUB 130:GOSUB 220:RETURN
4510 A=VAL(A$)
4520 IF(V=0)*(A>V0)THEN 4500
4530 IF(V=1)*(A>V1)THEN 4500
4540 CURSOR 68,19:INPUT"ﾊﾞｼｮNO.?";AA$
4550 AA=VAL(AA$)
4560 IF(V=0)*(AA>255)THEN 4500
4570 IF(V=1)*(AA>127)THEN 4500
4580 CURSOR 68,21:INPUT"OK? Y/N/M";A1$
4600 IF A1$="M" GOSUB 130:GOSUB 220:RETURN
4610 IF A1$<>"Y" THEN 4500
4620 Y3=Y2(A):X3=X2(A)
4630 SEL G1:IF V=1 THEN T=8:GOTO 4670
4640 T=16
4670 X=INT(AA/T):XX=(X+1)*32-15:YY=(AA-T*X)*24+T
4675 IF A$="P" THEN X3=X2:Y3=Y2:GOTO 4720
4680 POSITION XX,YY:PATTERN [1,W1] -Y3,DB$(A)
4690 POSITION XX,YY:PATTERN [2,W1] -Y3,DR$(A)
4700 POSITION XX,YY:PATTERN [4,W1] -Y3,DG$(A)
4710 SEL G0:C=2:GOSUB 130:POSITION 550,150:RETUR
N
4715 REM
4720 SEL G0:FOR I=1 TO Y3
4730 FOR II=551 TO 550+X3
4740 P(II-550,I)=POINT(II,I)
4750 NEXT:NEXT:SEL G1
4760 FOR Y1=YY TO YY+Y3-1
4770 FOR X1=XX TO XX+X3-1
4780 C=P(X1+1-XX,Y1+1-YY)
4790 SET [C] X1,Y1
4800 NEXT:NEXT
4810 GOTO 4710
4970 REM
4980 REM --- DATA SAVE -----
4990 REM
5000 PRINT CHR$(6):CCOLOR C2
5003 CURSOR 25,7 :PRINT "DATA   SAVE."
5005 CURSOR 25,13:PRINT "ﾒﾆｭｳ  M Key.":CCOLOR C7
5010 CURSOR 25,10:INPUT"FILE  NAME ? ";NA$
5030 IF NA$="M" THEN 5110
5040 IF V=0 THEN V2=V0:GOTO 5060
5050 V2=V1
5060 WOPEN #1,NA$
5070 PRINT #1,V2
5080 FOR I=0 TO V2
5090 PRINT #1,X2(I),Y2(I)
5093 NEXT
5095 FOR I=0 TO V2
5097 PRINT #1,DB$(I),DR$(I),DG$(I)
5100 NEXT:CLOSE #1
5110 PRINT CHR$(6):GOTO 10010
5470 REM
5480 REM --- DATA LOAD -----
5490 REM
5500 PRINT CHR$(6):CCOLOR C6
5505 CURSOR 25,7:PRINT"DATA  LOAD."
5508 CURSOR 25,13:PRINT"ﾒﾆｭｳ  M Key.":CCOLORC7
5510 CURSOR 25,10:INPUT"FILE  NAME ?";NA$
5515 IF NA$="M" THEN 5110
5520 ROPEN #1,NA$
5530 INPUT #1,V2
5540 FOR I=0 TO V2
5550 INPUT #1,X2(I),Y2(I)
5553 NEXT
5555 FOR I=0 TO V2
5557 INPUT #1,DB$(I),DR$(I),DG$(I)
5560 NEXT:CLOSE #1
5570 CURSOR 25,15:PRINT "SCREEN 1 ﾍ ｶｷｺﾐﾏｽｶ ?"
5580 CURSOR 25,17:PRINT"    ( Y or N ) ";
5585 GET A$:PRINT"<";:MUSIC"R0"
5586 IF A$="" THEN PRINT" ";:GOTO 5585
5590 IF A$="Y" THEN 5610
5600 PRINT CHR$(6):GOTO 10010
5610 GOSUB 200:CURSOR 68,18:PRINT"Any Key ";
5620 FOR A=0 TO V2:Y2=Y2(A):IF Y2=0 THEN 5627
5625 V9=1:GOSUB 4107
5627 NEXT
5630 GOSUB 140:GOSUB 220:SEL G0:PRINT CHR$(6):GO
TO 10010
5690 REM --- CLEAR   (CLER COMAND) ---
5700 PRINT CHR$(6):GOSUB 500:GOSUB 1000:GOSUB 15
00:MUSIC"A2":RETURN
5970 REM
5980 REM --- ALL PATTERN ON (PTON COMAND) -----
5990 REM
6000 GOSUB 200:POSITION 600,100:MUSIC"A2":RETURN
6090 REM --- ALL PATTERN OFF (PTOF COMAND) -----
6100 GOSUB 220:MUSIC"A2":RETURN
6270 REM
6280 REM --- DATA KILL  -----
6290 REM
6300 GOSUB 200:MUSIC"A2":CURSOR 68,17:PRINT"DATA
 ﾖ 1ﾂ ｸｼﾞ";
6310 CURSOR 68,18:PRINT"ﾏｽ。  MAKE=M"
6320 CURSOR 68,20:INPUT"DATA NO.";A$
6330 IF A$="0" THEN A=0:GOTO 6360
6335 IF A$="M" GOSUB 130:RETURN
6340 A=VAL(A$):IF(V=0)*(A>255)GOSUB 130:GOTO 630
0
6350 IF(V=1)*(A>127)GOSUB 130:GOTO 6300
6360 DB$(A)="":DR$(A)="":DG$(A)=""
6370 SEL C1,G1
6380 IF V=0 THEN X=INT(A/16):POSITION (X+1)*32-1
5,(A-16*X)*24+16:PATTERN -24,C7$:SEL C0,G0:GOSUB
 130:POSITION 600,300:RETURN
6390 X=INT(A/8):POSITION (X+1)*32-15,(A-8*X)*24+
8:PATTERN -24,C7$:SEL C0,G0:GOSUB 130:POSITION 6
00,150:RETURN
6570 REM
6580 REM ----- DATA NEW  -----
6590 REM
6600 CURSOR 68,17:PRINT"DATA ﾖ ｾﾞﾝﾌﾞ";
6610 CURSOR 68,18:PRINT"ｸｼﾏｽ。 (YorN)";
6620 CURSOR 68,20:INPUT A$
6630 IF A$="Y" GOTO 6650
6640 GOSUB 130:RETURN
6650 FOR I=0 TO V2:DB$(I)="":DR$(I)="":DG$(I)=""
:NEXT
6660 IF V=0 GOSUB 2500:GOSUB 130:RETURN
6670 GOSUB 2000:GOSUB 130:RETURN
6970 REM
6980 REM -----  PATTERN MOVE ----
6990 REM        RIGHT ROLL
7000 IF(X2>24)+(Y2/8<>INT(Y2/8))THEN MUSIC"A2":C
URSOR 68,17:PRINT"ｻｲｽﾞｶﾞｱﾜﾅｲ !";:FOR I=1 TO 3000
:NEXT:MUSIC"A2":GOSUB 130:RETURN
7010 FOR I=551 TO 550+X2
7020 FOR II=1 TO Y2
7030 P(Y2+1-II,I-550)=POINT(I,II)
7040 NEXT:NEXT
7050 XX=X2:X2=Y2:Y2=XX
7060 GOSUB 170:GOSUB 7800:GOSUB 1500:GOSUB 130
7070 RETURN
7090 REM  ---   LEFT ROLL  -----
7100 IF(X2>24)+(Y2/8<>INT(Y2/8))THEN MUSIC"A2":C
URSOR 68,17:PRINT"ｻｲｽﾞｶﾞｱﾜﾅｲ !";:FOR I=1 TO 3000
:NEXT:GOSUB 130:RETURN
7110 FOR I=551 TO 550+X2
7120 FOR II=1 TO Y2
7130 P(II,X2+1+550-I)=POINT(I,II)
7140 NEXT:NEXT
7150 XX=X2:X2=Y2:Y2=XX
7160 GOSUB 170:GOSUB 7800:GOSUB 1500:GOSUB 130
7170 RETURN
7190 REM  ---   ROLLING  -----
7200 FOR I=1 TO Y2
7210 FOR II=551 TO 550+X2
7220 P(X2+1+550-II,Y2+1-I)=POINT(II,I)
7230 NEXT:NEXT
7240 GOSUB 170:GOSUB 7800:GOSUB 1500:GOSUB 130
7250 RETURN
7290 REM  ---   REVERSE  -----
7300 FOR I=1 TO Y2
7310 FOR II=551 TO 550+X2
7320 P(X2+1+550-II,I)=POINT(II,I)
7330 NEXT:NEXT
7340 GOSUB 170:GOSUB 7800:GOSUB 1500:GOSUB 130
7350 RETURN
7790 REM ---  PATTERN MOVE SUB -----
7800 IF V=1 THEN 7850
7810 FOR Y1=1 TO Y2:FOR X1=1 TO X2:C=P(X1,Y1)
7820 BOX [7] X1*16,Y1*16-2,X1*16+16,Y1*16+14,FC
7830 SET [C] 550+X1,Y1:NEXT:NEXT:RETURN
7850 FOR Y1=1 TO Y2:FOR X1=1 TO X2:C=P(X1,Y1)
7860 BOX [7] X1*16-1,Y1*8-1,X1*16+16,Y1*8+7,FC
7870 SET [C] 550+X1,Y1:NEXT:NEXT:RETURN
9970 REM
9980 REM ----- ﾒﾆｭｰ  -----
9990 REM
10000 SEL C0,G0:PRINTCHR$(6):TEMPO 7
10010 CURSOR 22,2 :PRINT [4] "********  ":[6] "M
```

ら楽しいものだと思います．最後にもし，PC-8801にMUSICなるものがあったら，MZ-2200は16オクターブ6重和音になっただろう．

（いろいろ書いてしまって，ボツが心配なKanji）

MZ-5500カラー・パターンエディタ　プログラム・リスト

```
 E N U E  ";[4] "*********"
10015 CURSOR 22,5 :PRINT[5] "[1] ------  ";[6] "
M A K E  M O D E 。"
10030 CURSOR 22,8 :PRINT[5] "[2] ------  ";[6] "
D A T A  L O A D 。"
10040 CURSOR 22,11:PRINT[5] "[3] ------  ";[6] "
D A T A  S A V E 。"
10050 CURSOR 22,14:PRINT[5] "[4] ------  ";[6] "
I N I T I A L I Z E 。"
10060 CURSOR 22,17:PRINT[5] "[5] ------  ";[6] "
E N D 。"
10070 CURSOR 22,20:PRINT[5] "[1] ﾌﾞﾗﾝｸ [5]  Key
";
10080 GOSUB 215:SEL C0:GET G$;PRINT">";:MUSIC"R0
"
10090 IF G$="" THEN PRINT" ";:GOTO 10080
10100 G=VAL(G$):IF(G=0)+(G>5)THEN 10080
10110 ON G GOTO 11000,5500,5000,300
10120 CCOLOR C7:PRINT CHR$(6):END
10970 REM
10980 REM ----  M A K E  M O D E ----
10990 REM            ( VH )
11000 IF V=1 THEN 13000
11005 SEL C0,G0:PRINT CHR$(6):CCOLOR C7
11010 GOSUB 800:GOSUB 1000:GOSUB 1500
11015 C=2
11020 MSIN X,Y
11025 X1=INT(X/16):Y1=INT(Y/16)
11030 X5=X4:Y5=Y4:X4=X1:Y4=Y1
11032 IF(F1=1)*((X1<>X5)+(Y1<>Y5))GOTO 11130
11035 IF(X1=X5)*(Y1=Y5)*(X1<33)THEN F1=1:GOTO 11
020
11040 IF(X1>0)*(X1=<X2)*(Y1>0)*(Y1=<Y2)GOSUB 111
00:GOTO 11020
11050 IF(X1>34)*(X1<39)*(Y1>4)*(Y1=<15)GOSUB 113
00:GOTO 11020
11060 MUSIC"A2":GOTO 11020
11100 BOX [7] X1*16,Y1*16-2,X1*16+16,Y1*16+14,F
C
11110 SET [C] 550+X1,Y1:POSITION X1*16,Y1*16
11120 RETURN
11125 REM ----  LINE  -----
11130 IF(X1<1)+(X1>X2)+(Y1<1)+(Y1>Y2)THEN X4=X5:
Y4=Y5:POSITION X1*16,Y1*16:GOTO 11060
11135 IF X1=X5 THEN 11200
11140 IF Y1=Y5 THEN 11220
11145 REM ----  LINE  ﾅﾅﾒ  ----
11150 IF(X1>X5)*(Y1>Y5)THEN IF X1-X5=Y1-Y5 THEN
Y1=Y5:FOR I=X5 TO X1:X1=I:GOSUB 11100:Y1=Y1+1:NE
XT:F1=0:GOTO 11020
11160 IF(X1>X5)*(Y1<Y5)THEN IF X1-X5=Y5-Y1 THEN
Y1=Y5:FOR I=X5 TO X1:X1=I:GOSUB 11100:Y1=Y1-1:NE
XT:F1=0:GOTO 11020
11170 IF(X1<X5)*(Y1<Y5)THEN IF X5-X1=Y5-Y1 THEN
FOR I=X1 TO X5:X1=I:GOSUB 11100:Y1=Y1+1:NEXT:F1=
0:GOTO 11020
11180 IF(X1<X5)*(Y1>Y5)THEN IF X5-X1=Y1-Y5 THEN
FOR I=X1 TO X5:X1=I:GOSUB 11100:Y1=Y1-1:NEXT:F1=
0:GOTO 11020
11190 X4=X5:Y4=Y5:POSITION X1*16,Y1*16:GOTO 1106
0
11195 REM ----  LINE  ﾀﾃ  ----
11200 IF Y1>Y5 THEN FOR I=Y5 TO Y1:Y1=I:GOSUB 11
100:NEXT:F1=0:GOTO 11020
11210 FOR I=Y1 TO Y5:Y1=I:GOSUB 11100:NEXT:F1=0:
GOTO 11020
11215 REM ----  LINE  ﾖｺ  ----
11220 IF X1>X5 THEN FOR I=X5 TO X1:X1=I:GOSUB 11
100:NEXT:F1=0:GOTO 11020
11230 FOR I=X1 TO X5:X1=I:GOSUB 11100:NEXT:F1=0:
GOTO 11020
11270 REM
11280 REM ----  O P T I O N S ---
11290 REM
11300 IF X1>36 THEN 11400
11302 IF Y1>12 THEN 11420
11305 IF Y1=5 THEN C=0
11310 IF Y1=6 THEN C=1
11320 IF Y1=7 THEN C=2
11330 IF Y1=8 THEN C=3
11340 IF Y1=9 THEN C=4
11350 IF Y1=10 THEN C=5
11360 IF Y1=11 THEN C=6
11370 IF Y1=12 THEN C=7
11380 RETURN
11400 ON Y1-4 GOSUB 3000,4000,6000,6100,7000,710
0,7200,7300,50000,5700,4500
11410 RETURN
11420 ON Y1-12 GOTO 6300,6600
11500 PRINT CHR$(6):GOTO 10010
12970 REM
12980 REM ----  M A K E  M O D E  ----
12990 REM            ( VN )
13000 SEL C0,G0:PRINTCHR$(6):CCOLOR C7
13010 GOSUB 500: GOSUB 1000:GOSUB1500
13015 C=2
13020 MSIN X,Y
13025 X1=INT(X/16):Y1=INT(Y/8)
13030 X5=X4:Y5=Y4:X4=X1:Y4=Y1
13032 IF(F1=1)*((X1<>X5)+(Y1<>Y5))GOTO 13200
13035 IF(X1=X5)*(Y1=Y5)*(X1<33)THEN F1=1:GOTO 13
020
13040 IF(X1>0)*(X1=<X2)*(Y1>0)*(Y1=<Y2)GOSUB 131
00:GOTO 13020
13050 IF(X1>34)*(X1<39)*(Y1>4)*(Y1=<15) GOSUB 11
300:GOTO 13020
13060 MUSIC"A2":GOTO 13020
13100 BOX [7] X1*16-1,Y1*8-1,X1*16+16,Y1*8+7,F C
13110 SET [C] 550+X1,Y1:POSITION X1*16,Y1*8
13120 RETURN
13190 REM ----  LINE  -----
13200 IF(X1<1)+(X1>X2)+(Y1<1)+(Y1>Y2)THEN X4=X5:
Y4=Y5:POSITION X1*16,Y1*16:GOTO 13060
13210 IF X1=X5 THEN 13300
13220 IF Y1=Y5 THEN 13320
13230 REM ----  LINE  ﾅﾅﾒ  ----
13240 IF(X1>X5)*(Y1>Y5)THEN IF X1-X5=Y1-Y5 THEN
Y1=Y5:FOR I=X5 TO X1:X1=I:GOSUB 13100:Y1=Y1+1:NE
XT:F1=0:GOTO 13020
13250 IF(X1>X5)*(Y1<Y5)THEN IF X1-X5=Y5-Y1 THEN
Y1=Y5:FOR I=X5 TO X1:X1=I:GOSUB 13100:Y1=Y1-1:NE
XT:F1=0:GOTO 13020
13260 IF(X1<X5)*(Y1<Y5)THEN IF X5-X1=Y5-Y1 THEN
FOR I=X1 TO X5:X1=I:GOSUB 13100:Y1=Y1+1:NEXT:F1=
0:GOTO 13020
13270 IF(X1<X5)*(Y1>Y5)THEN IF X5-X1=Y1-Y5 THEN
FOR I=X1 TO X5:X1=I:GOSUB 13100:Y1=Y1-1:NEXT:F1=
0:GOTO 13020
13280 X4=X5:Y4=Y5:POSITION X1*16,Y1*8:GOTO 13060
13290 REM ----  LINE  ﾀﾃ  ----
13300 IF Y1>Y5 THEN FOR I=Y5 TO Y1:Y1=I:GOSUB 13
100:NEXT:F1=0:GOTO 13020
13310 FOR I=Y1 TO Y5:Y1=I:GOSUB 13100:NEXT:F1=0:
GOTO 13020
13320 REM ----  LINE  ﾖｺ  ----
13330 IF X1>X5 THEN FOR I=X5 TO X1:X1=I:GOSUB 13
100:NEXT:F1=0:GOTO 13020
13340 FOR I=X1 TO X5:X1=I:GOSUB 13100:NEXT:F1=0:
GOTO 13020
19970 REM
19980 REM  ---  ERROR  RESUME  ----
19990 REM
20000 IF ERN=40 THEN PRINT"ﾌｧｲﾙ name ??":GOSUB
125:RESUME 5500
20010 IF ERN=42 THEN PRINT"chenge name !!":GOSUB
 125:RESUME 5000
20015 IF ERN=2 THEN CURSOR 68,17:PRINT "NO DATA
  ";:GOSUB 125:RESUME 3005
20020 IF(ERN>=40)*(ERN<=57)THEN PRINT "disk chec
k !!":GOSUB 125:RESUME 10000
20100 MUSIC"A2":PRINT "ERROR";ERN;" in";ERL:END
49970 REM
49980 REM --- DATA LIST CHANGE  -----
49990 REM
50000 LN=60000
50010 PRINT CHR$(6)
50020 PRINT "MENU ﾍ .... M Key"
50030 INPUT"DATA NO.";A$
50040 IF A$="0" THEN A=0:GOTO 50070
50050 IF A$="M" THEN PRINT CHR$(6):GOSUB 500:GOS
UB 1000:GOSUB 150:RETURN
50060 A=VAL(A$):IF(A=0)+(A>V2)THEN MUSIC"A2":GOT
O 50010
50070 B=1:B$=A$
50080 II=18:PRINT STR$(LN);" DB$(";B$;")=CHR$(";
50090 FOR I=B TO LEN(DB$(A))
50100 A$=MID$(DB$(A),I,1)
50110 AA$=STR$(ASC(A$)):PRINT AA$;",";
50120 II=II+LEN(AA$)+1:IF II>150 THEN PRINT ")":
LN=LN+10:B=I+1:II=26:PRINT STR$(LN);" DB$(";B$;"
)=DB$(";B$;")+CHR$(";:GOTO 50090
50130 NEXT:PRINT")":B=1:LN=LN+10
50140 II=18:PRINT STR$(LN);" DR$(";B$;")=CHR$(";
50150 FOR I=B TO LEN(DR$(A))
50160 A$=MID$(DR$(A),I,1)
50170 AA$=STR$(ASC(A$)):PRINT AA$;",";
50180 II=II+LEN(AA$)+1:IF II>150 THEN PRINT ")":
LN=LN+10:B=I+1:II=26:PRINT STR$(LN);" DR$(";B$;"
)=DR$(";B$;")+CHR$(";:GOTO 50150
50190 NEXT:PRINT")":B=1:LN=LN+10
50200 II=18:PRINT STR$(LN);" DG$(";B$;")=CHR$(";
50210 FOR I=B TO LEN(DG$(A))
50220 A$=MID$(DG$(A),I,1)
50230 AA$=STR$(ASC(A$)):PRINT AA$;",";
50240 II=II+LEN(AA$)+1:IF II>150 THEN PRINT ")":
LN=LN+10:B=I+1:II=26:PRINT STR$(LN);" DG$(";B$;"
)=DG$(";B$;")+CHR$(";:GOTO 50210
```

I/Oプラザ

▶12月号p.255において「FOR-NEXTから脱出できない」とありますが，制御変数を終了条件を満たす値にしてNEXTに飛べばよいのでは？Kではやってませんが，いままで失敗したことはありません(FORTRANのDO文でも失敗なし)．　(SR71Eつぐみ)

```
50250 NEXT:PRINT")":LN=LN+10
50260 PRINT "GOTO 50030":END
50470 REM
50480 REM --- DATA LOAD -----
50490 REM
50500 PRINT CHR$(6)
50510 CURSOR 25,10:INPUT"FILE  NAME ?";NA$
50520 ROPEN #1,NA$
50530 INPUT #1,V2
50540 FOR I=0 TO V2
50550 INPUT #1,X2(I),Y2(I)
50560 NEXT
50570 FOR I=0 TO V2
50580 INPUT #1,DB$(I),DR$(I),DG$(I)
50590 NEXT:CLOSE #1
60000 DB$(0 )=CHR$(0,7,0,0,0,0,0,0,7,15,15,7,3,0
,0,0,0,0,127,31,15,31,127,255,0,224,48,24,7,1,2,
2,255,254,252,240,0,0,0,0,0,240,255,223,143,7,15
,31,0,0)
60010 DB$(0 )=DB$(0 )+CHR$(0,0,0,0,63,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,252,240,224,224,240,248)
60020 DR$(0 )=CHR$(7,0,7,62,63,31,31,31,7,111,23
9,247,123,0,0,0,0,0,127,31,15,0,0,0,254,31,207,1
03,248,254,253,253,255,254,252,240,0,224,0,240,0
,240,255)
60030 DR$(0 )=DR$(0 )+CHR$(223,143,0,0,0,0,192,2
31,255,255,255,255,192,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,252,2
40,224,0,0,0)
60040 DG$(0 )=CHR$(0,7,7,62,63,31,28,31,7,111,23
9,247,123,63,15,0,63,127,127,0,0,0,0,0,0,0,224,240
,120,255,255,254,254,255,255,255,255,255,31,255,
0,255,255)
60050 DG$(0 )=DG$(0 )+CHR$(15,0,0,0,0,0,0,0,7,63
,63,63,63,62,252,248,240,240,240,224,224,0,248,2
52,252,0,0,0,0,0,0)
60120 DB$(1)=CHR$(31,15,7,7,15,63,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,252,0,0,0,0,0,0,248,240,224,241,251,255,
15,0,0,0,0,0,15,63,127,255,64,64,128,224,24,12,7
,0,255)
60130 DB$(1)=DB$(1)+CHR$(254,248,240,248,254,0,0
,0,0,0,192,224,240,240,224,0,0,0,0,0,0,0,224,0)
60140 DR$(1)=CHR$(0,0,0,7,15,63,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,3,255,255,255,255,231,3,0,0,0,0,241,251,255,
15,0,15,0,7,0,15,63,127,255,191,191,127,31,230,2
43,248)
60150 DR$(1)=DR$(1)+CHR$(127,0,0,0,240,248,254,0
,0,0,0,0,222,239,247,246,224,248,248,248,252,124
,224,0,224)
60160 DG$(1)=CHR$(0,0,0,0,0,63,63,31,0,7,7,15,15
,15,31,63,124,252,252,252,252,224,0,0,0,0,0,0,0,
240,255,255,0,255,248,255,255,255,255,255,127,12
7,255,255)
60170 DG$(1)=DG$(1)+CHR$(30,15,7,0,0,0,0,0,0,254
,254,252,0,240,252,222,239,247,246,224,248,56,24
8,252,124,224,224,0)
60200 DB$(8)=CHR$(0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,1,2,4,4,2,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,1,3,6,12,6,3,0,112,48,48,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0)
60210 DR$(8)=CHR$(0,0,0,0,0,0,0,0,0,3,15,31,63,31,
15,3,0,0,0,0,0,0,0,0,0,1,246,255,223,191,127,191,2
23,7,112,48,56,36,20,18,98,130,4,248,248,252,254
,252,248)
60220 DR$(8)=DR$(8)+CHR$(224)
60230 DG$(8)=CHR$(1,7,59,221,232,103,31,0,0,1,2,
4,4,2,0,0,127,156,227,31,254,240,192,1,6,9,3,6,1
2,6,3,0,128,64,136,36,20,18,98,130,4,24,0,0,0,0,
0,0)
```

BOOK GUIDE

●第五世代コンピュータ・日本の挑戦

エドワード・ファイゲンバウム/パメラ・マコーダック著 木村　繁訳

アメリカの人工知能研究の第一人者，ファイゲンバウムと科学ジャーナリストのマコーダックが世界に影響をおよぼす革命的な日本の第５世代コンピュータの開発と研究に関して，アメリカ，イギリス，フランスなどの人工知能研究の実態を紹介しながら，その可能性を探る．

四六判　368頁　定価1,600円
発行所：㈱TBSブリタニカ
〒102 東京都千代田区三番町28-1秀和三番町ビル
☎(03)238-5711



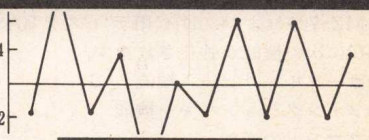
●統計のすべてがわかる通信講座!

統計解析 基礎力/応用力 養成講座

★統計の資格と実力！統計官（主事）資格証書！

文部省認定 社会通信教育

●唯一の文部省認定/行政管理庁指定/通信講座
●執筆・指導＝上 智 大 教 授・理博 斎藤金一郎
　前東京大教授・理博 奥野　忠一
　千 葉 大 教 授・理博 浅井　　晃
　慶 応 大 講 師・工博 芳賀 敏郎



統計資料無料呈
●ハガキか電話で直接
下記までどうぞ！

★講座の特色★

●統計学を初めて学ぶ人、さらに理解を深めたい人に、今こそ、統計を自分のものにするタイムリーな講座。
●膨大な理論と広範な応用領域をもつ現代統計学の集大成決定版。
●統計の基礎から応用まで、豊富な実例によるシステム教材で短期指導。
●提出レポートに個別添削指導を実施
●修了者に行政管理庁指定《統計官・統計主事》資格証書を交付。

★主要内容★

第１単元＝統計とは何か
第２単元＝集団構造の記述
第３単元＝母集団と標本
第４単元＝推定と検定
第５単元＝回帰と相関
第６単元＝統計調査
第７単元＝標本調査法
第８単元＝品質管理と実験計画

㈶実務教育研究所　公開講座統計部
〒160　東京都新宿区大京町４の３０１
☎東京 03(357)8153

MZ-700/1200/80KC

CD-6010
CT-5030
MZ共通化カラーBASIC



■伊藤哲夫

MZ-700シリーズのBASICとして，S-BASICおよび，Hu-BASICがテープ・ベースでサポートされています．SP-5030系のBASICと比べると，コマンドが豊富で使いやすいBASICです．

しかし，ロードに3分～5分という長い時間を必要とする欠点があります．機能の拡大を図るユーザーとしては，ディスク・ベースでのBASICサポートを期待するところです．S-BASICやHu-BASICにディスク・コマンドを追加したのではフリーエリアが狭くなってしまうためか，いまだにMZ-700専用ディスク・ドライブはおろか，インターフェイルも発売されておりません．この点がMZ-700シリーズの機能の拡大を図る上での大きな障壁となっていました．

そこで私は，MZ-80K/C用のインターフェイスおよびディスク・ドライブの転用を思い付き，ディスクBASIC SP-6010をMZ-700に走らせ，約一年間使ってみました．

しかし，画面がモノ・トーンで，コマンドなどの機能の少なさに不満を感じ始めてSP-6010のカラー化および，機能追加の改造に着手しました．

試行錯誤の繰り返しでしたが，CD-6010の完成によって，MZ-700のカラー機能を生かしながら80K/CとコンパチブルなBTXプログラムが作成可能になりました．機能の追加も充分とは言えないまでも，使いやすい形になったと思います．

なお，カセット・テープ・ベースのCT-5030は，SP-5030に同様な機能を加えたもので，SP-5030用プログラムをS-BASICより確実にカラー化でき，しかもでき上ったカラーのプログラムをそのまま80K/Cで走らせることができます．

ディスクを使う人でも，BTXプログラムが長大になったとき，CD-6010ではメモリ不足になることがあるので，CT-5030も必要だと思います．

CD-6010の特徴

●MZ-700シリーズ用ディスクBASICとしてカラー対応となります（MZ-80I/OおよびMZ-80FIO＋ディスク・ドライブを使用する）．

●MZ-700および80K/C用ディスクBASICとして，SP-6010に次の機能が強化されます．

①カーソル・リピート機能

②ファンクション・キー機能

③コマンドの増加

AUTO, RENUM, KEY, ERASE, TRACE, FIND の6種

④リスト・ストップ機能

●MZ-700用にCD-6010で作成したカラープログラムは，80K/Cでもそのまま CD-6010のモノトーン・プログラムとして使えます．

CT-5030の特徴

テープ・ベースのCT-5030は，ディスク・ベースのCD-6010と同じ特徴をもっているので次のような用途があります．

①CD-6010とソフトがコンパチブルで，CD-6010でメモリ不足になったときに使う．

②いまディスク・システムを持っていないが，将来ディスクを購入してCD-6010を使用する予定のあるときに使う．

③SP-5030用プログラムをMZ-700シリーズでカラー化したいがマシン語リンク命令があるためS-BASICでコンバートできない場合に使用．

BASICの機能比較

このようにCD-6010およびCT-5030は，MZ-700用BASIC

表1　BASICの機能比較

機能	カーソル・リピート	リスト・ストップ	リスト逆スクロール	APPEND/MERGE	ERASE/DELETE	AUTO	RENUM	DEF KEY	FUNCT KEY	TRACE	FIND/SEARCH	COL/COLOR（MZ-700のみ）	プログラム・エリア
SP-5030	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	34,680バイト
CT-5030	○	○	○	○	○	○	○	△	○	○	○	○	32,376バイト
SP-6010	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	27,188バイト
CD-6010	○	○	×	×	○	○	○	△	○	○	○	○	27,188バイト
S-BASIC	○	○	×	○	○	○	○	○	○	×	×	○	36,442バイト
Hu-BASIC	○	○	×	○	○	○	○	○	○	△	○	○	28,679バイト

▶私は知ってしまった．あのバイファム（金曜，6Ch，7：00）のオープニングに出てくるアセンブル・リストあれはZ80による1文字出力ルーチンです．鏡文字になっていますが，ラベル付きの逆アセンブラかな．でも，バイファムってZ80で動くのかな．はっきり言って不安です．乗りたくないですね．もしかして，ジェイナス号のコンピュータってPC-6601だったりして…．あの声，Z80で異星人に勝とうというのははっきり

MZ-700をディスク・システムに！



としてはもちろん，80K/C用BASICとしても充分な機能をもっています．

表1に示したように，グラフィック・モードや複雑なコマンドはありませんが，プログラム作成時に欲しいと思う機能を強化しています．

プログラムの改造

オリジナル・プログラムについて

今回発表する部分は改造部分のみで，オリジナルBASICが必要です．CD-6010を作成するためにはシャープのマスターディスケットMZ-80FMDのブート・プログラム，SP-6010が必要です．

CT-5030を作成するためには，MZ-80K/Cで使用しているバージョンのBASIC SP-5030が必要です（**POKE $3D25, 0**でオート・リピートが動作して，$4140以降が未使用となっているバージョンであれば大丈夫だと思います）．CT-5030を作成しようとする方は，このバージョンの適合性をチェックしてください．

マシン語入力のためのマシン・ランゲージ

いよいよプログラムの打ち込みです．MZ-700の場合は，モニタから打ち込み可能です．他機種ではマシン・ランゲージを使って書き込みます．打ち込みが終わったらセーブします．次にオリジナルBASIC SP-6010あるいはSP-5030を走らせた後，**BYE**でモニタへ戻ります．その後，先ほどセーブしたコンバート・プログラムをロードして，CD-6010では$6000，CT-5030では$4D00から実行します．

モニタに戻ったらプログラムの完成です．改造BASICを実行する前にセーブします．なお，CD-6010は$1200～$5FFF，実行アドレスは$21FAです．CT-5030は$1200～$4CFF，実行アドレスは$1200となります．

マスターディスケットを作成するためにCOSMOS岡山のS-DOMが欲しいところですが，ユーティリティ・プログラム〝DISKETTE COPY〟でも工夫次第でマスターディスケットを作ることができます．またS-DOMもそのままではMZ-700で走らないのでMZ-80K/Cでコピーを取り，**表2**の部分をダンプ・コマンドで書き換えると共用プログラムとしてMZ-700でも働くようになります．

MZ-80 I/Oとの接続

MZ-700と80I/Oとの接続について説明します．この接続方法は前にも発表された方があったように思いますが，コネクタの形が異なるためにそのまま差し込むことができません．

図1　MZ-80 I/O用アダプタ

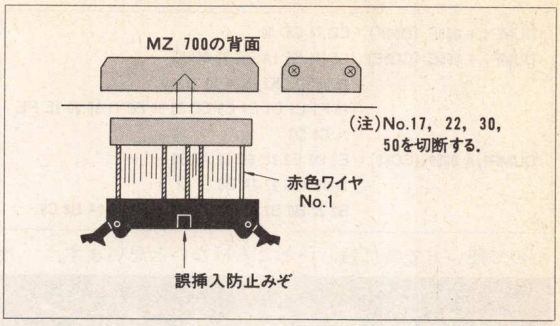
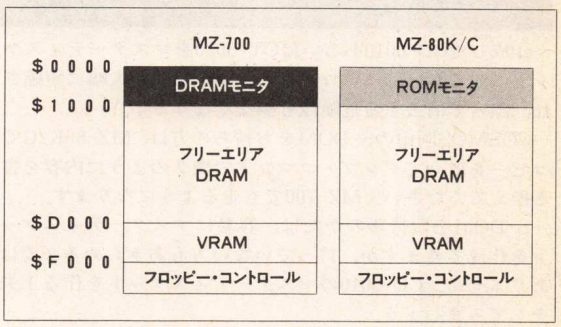


図2　メモリ・マップ



フラット・ケーブル付き50Pカードエッジ・コネクタにピン・コネクタを取り付けてアダプタを作ります．秋葉原で約¥2,000で揃うと思います．右側の赤いワイヤから順に教えてNo.17，22，30，50，の4本は切断します．50Pのピンコネクタの取り付けは専用工具がないと手間がかかりますが，ビニル複覆を貫通後1ピンごとに㈠ドライバーなどでピンの根元まで押し込みます．極性に注意して**図1**のようにI/Oコネクタを接続するれば準備完了です．

プログラムの動作説明

メモリ・マップ

MZ-700にカラー表示をさせるため，このプログラムではバンク切り換えを使用し，$0000～$0FFFのモニタ部はDRAM，$D000からはK Cモードと同じVRAMとなっています．そのためカセット・テープのロード，セーブのボーレートの変更が容易に行なえます．

市販のテープをロードしてリード・エラーが起きたときは少しボーレートをさげて再びロードすると正常に読めるようになることが多いようです．自分自身でセーブしたテープを読むときは2,700ボー程度までスピードを上げても大丈夫のようです．ただし，これはMZ-700だけの機能であり，80K/Cはバンク切り換えできず，このような機能はありません．

プログラムの使い方

カラー化以外の機能は，シャープのSP-5030やツール・バーグのカンフルZP-5039Bのサブルーチンを参考にしまし

表2　S-DOM変更表

```
DUMP4,1 000F (B00F)  CD 74 CC 00
DUMP7,9 005E (CC5E)  C5 D5 E5 1A BE 20 0B 05
                     28 08 FE 0D 28 04 13 23
                     18 F1 E1 D1 C1 C9 ED 73 08 B0 21 10 00 7E FE
                     26 C8 D3
DUMP7,A 0000 (CC80)  E2 D3 E3 3E 6C 32 A6 B1
                     21 5E CC 22 8A B0 22 A4
                     B2 22 B0 B2 22 C1 B2 22 2F B3 22 0A B8 C9
```

たので使い方で特に難しいところはないと思います．

マスターディスケットについて

作成したCD-6010あるいはCT-5030をマスターディスケットにしておけば，プログラムの起動時間が大幅に短縮され，誤って消去する危険性も少なくなります．

COSMOS岡山のS-DOMをお持ちの方は，MZ-80K/Cでコピーを取ってダンプ・コマンドで**表2**のように内容を書き換えてください．MZ-700でも走るようになります．

S-DOMをお持ちのかたは，容易にマスターディスケットを作成できますが，持っていない方もあきらめる必要はありません．CD-6010のマスターディスケットを作る工夫をしてみましょう．

❶CD-6010を$1200～$29FF, $2A00～$5FFFの2ブロックに分けます．最初の方は，$4000～$57FFに転送してセーブ，後の方は$2000～$55FFに転送してセーブします．

後のブロックを転送するときは，転送前後の内容が重なってメモリの内容が変化しないように注意します．また，マシン語プログラム全般についていえることですが，一度走らせたプログラムはメモリの内容が変化してしまう場合が多いので，走らせる前にテープに保存をします．

❷次にマスターディスケットから〝DISKETTE COPY〟を走らせ，すぐにモニタに戻ります．

❹メモリ内容を変更します．

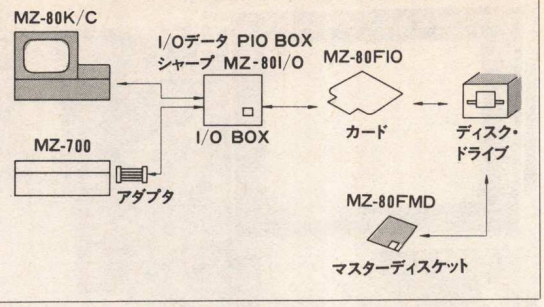
```
$13A5  00
$145A  C3 40 1B
$1B40  C5 D5 E5 F5 CD B3 09 FE
$1B48  CD CA 52 1B CD 27 00 CD
$1B50  2A 00 F1 E1 D1 C1 CD 03
$1B58  00 C3 5D 14
```

❺$1300へジャンプして〝DISKETTE COPY〟に戻ります．

❻シャープのマスターディスケットからフォーマット済みのディスケットへコピーを行ないます．

READING-1が終わったらCRを押さず他のキーを押してください．〝↓PLAY〟が画面に表示されたら$4000～$57FFにセーブしておいた第1ブロックをロードした後CRを押せば，WRITING-1が始まります．

図4　フロッピーディスク・システム構成



❼マスターディスケットに対するREADING-2が終わったら先ほどと同じように他のキーを押して第2ブロックをロードした後WRITING-2とします．

❽以下順次WRITING-10まで行くわけですが，TAPEをロードしないときにはCRキーを2度押せば次に進めます．このようにして新しいマスターディスケットができたわけですが，他の用途に転用しようとしてもそのままではフォーマットできません．そのようなときには別なスレーブ・ディスケットを1度コピーしてからイニシャライズしてください．

このようにしてマスターディクが完成しました．いままではストレーブから走らせると55秒～70秒かかったのが約6秒で走るようになります．

ボーレートの変更

CD-6010，CT-5030のモニタはDRAMを使用してるので，カセット・テープのロード，セーブのタイマの時定数を変更することにより容易にボーレートが変えられます．リード・エラー起こすテープに有効な場合があります．

●ボーレートを小さくする

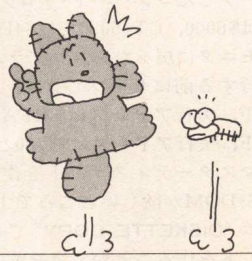
POKE$075A，$20：POKE$0761，$1F：POKE$0A4B，$66 CR

●ボーレートを大きくする

POKES$075A，$0B：POKE$0761，$0B：POKE$0A4B，$22 CR

●ボーレイトをもとに戻す

POKE$075A，$16：POKE$0761，$14：POKE$0A4B，$48 CR



リファレンス・マニュアル

(1)MZ-700でのカラー機能

書式 **COL***c*,*b*（*c*や*b*の値は0～7）

MZ-700のもつ8色のカラーを指定できます．*c*はキャラクタ，*b*はバックの色指定を意味し，変数の使用も可能です．

(2)ファンクション・キーの使い方

MZ-700は，F1～F5のファンクション・キーが使えるようになります．

MZ-80K/Cは，右端の月～円がファンクション・キーとなります．本来のキーの働きが必要なときは次のようにプログラムを書き換えてください．

●CD-6010の場合

POKE$5873，$C9　（ノーマル・モードになる．）

POKE$5873，$C0　（最初だけファンクション・キーのモードになる）．

POKE$5873，0（ファンクション・キーのモードになる）

●CT-5030の場合

POKE$4660，$C9（ノーマル・モードになる）

PTKE$4660，$C0（最初だけファンクション・キーが使える）．

POKE$4660，0（ファンクション・キーのモードになる）

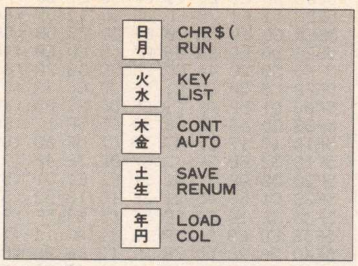
RUNのファンクションにはCRの機能は含

I/Oプラザ

▶12月号のp.266のAgo Longさんへ僕の高校では，『だいふごう』というのは，トップの人が2以下の人にトップの座を取られてしまうと，いっきょにびりに落ちてしまい，その時点でゲームをやめなければならないのですが，『だいひんみん』では2番以下がトップになっても，トップの人がびりになることはなく，そのまま，ゲームを続けられます．どうです，さすが横浜でしょ．

（みなさん，こんにちは，横浜のラーメンです）

図3　80K/Cのファンクション・キー



まれてません．

(3)カーソル・リピート機能

カーソル・コントロール・キーやスペース・キーを押し続けると繰り返し動作になります．

(4)リスト・ストップ機能

リスト表示中にスペース・キーを押すと画面が停止し，もう1度押すかまたはCRキーを押すと解除になります．CT-5030にはこの他にDELキーによるシフト逆スクロール，HOMEキーによるリスト・リスタート，変数リストVARがあります．

(5)APPEND機能

書式 APPEND"filename"CR

CT-5030にだけある機能でS-BASICの**MERGE**と同機能です．現在リスト上にあるプログラムの後にロードしたプログラムを付け加えます．ファイル・ネームを指定しない場合は，最初に見付けたファイルを読み込みます．

(6)ERAS機能

書式 ERASE*m*,*n*CR

文番号*m*から文番号*n*までを消去します．文番号*m*以降のすべてを消去するときは，*n*に大きな数，たとえば99,999を代入します．

(7)AUTO機能

書式 AUTO*m*,OR

BASICプログラム作成時に，自動的に文番号を発生させます．*m*は開始文番号，*n*は文番号の間隔を指定します．*m*を省略すると*m*＝100として，*n*を省略すると*n*＝10として動作します．

(8)RENUM機能

書式 RENUM *l*,*m*,*n*CR

文番号を変更して自動的に等間隔にならべ直す，ナンバー機能です．*l*は古い開始文番号，*m*は新しい開始文番号，*n*は新文番号の間隔を指定します．*l*を省略するとプログラムの先頭の文番号からリナンバーします．*m*を省略すると*m*＝100として，*n*を省略すると*n*＝10として動作します．

注意すべきことは，新文番号が旧文番号より1けた多い数字になったとき1文の入力文字が多くなりすぎてオーバーフローする危険性があるので，リナンバーする前によくチェックすることです．もし，オーバーフローしたときは，オーバーフローした文番号を消去して，打ち込み直せば直ります．

(9)DEFKEY機能

書式 KEY*ab・・f*CR

ユーザー定義ファンクション・キーでロードのかわりに完義文字が表示されます．CD-6010では6文字，CT-5030では18文字表示できます．

(10)TRACE機能

書式 TRACECR

プログラムの実行を1ステップずつ行うコマンドです．スペース・キーを押し続けるとその間連続して実行します．CRキーを押すと1ステップだけ実行が進みます．

画面の上部に次に実行するプログラムの内容が表示されるので，Hu-BASICの**TRON**に比べると非常に使いやすくなっています．プログラムの途中から**TRACE**させたいときは，最初に**GOTO***m*と入れておけば文番号*m*へ**TRACE**の実行が移ります．

(11)FIND機能

書式 FIND*ab・・f*CR

*ab・・f*という文字列を含む文番号を探し出して，全部のリストを画面に表示します．

リスト1　CD-6010コンバート・プログラム　ダンプ・リスト

```
55F8 00 00 00 00 CD BD 08 FE :90
5600 64 C8 FE 20 C0 CD B3 09 :93
5608 FE CB C9 3E 01 32 26 60 :89
5610 3E 00 F5 C5 E5 D5 AF 32 :93
5618 93 11 CD 6C 58 D9 47 0E :63
5620 00 D9 47 3A 9D 11 B7 CC :8B
5628 5D 57 78 32 BB 57 E6 F0 :46
5630 FE C0 20 45 78 FE CD 28 :8E
5638 54 FE C9 28 1D FE CA 28 :50
5640 19 FE CB 28 3F FE C8 CA :D9
5648 DA 56 FE C7 28 0C 3A 93 :F6
5650 11 B7 FA 61 56 20 06 C3 :62
5658 DE 56 C3 DF 56 3D 32 93 :2E
5660 11 78 CD A6 0D CD B5 0D :98
5668 FE 62 20 0A 3A 93 11 E6 :4E
5670 80 EE 80 32 93 11 C3 E2 :69
5678 56 3A 93 11 B7 FA 61 56 :9C
5680 28 DF 18 D9 E1 E5 36 1B :0F
5688 23 36 0D 18 45 2A 71 11 :6F
5690 5C 16 00 21 73 11 19 EB :1B
5698 1A B7 01 28 00 2A 71 11 :A6
56A0 20 07 13 1A B7 28 05 18 :50
56A8 01 25 0E 50 2E 00 CD B4 :33
56B0 0F D1 D5 C5 CD A6 0D ED :E7
56B8 B0 C1 E1 E5 41 7E FE C0 :B4
56C0 20 01 AF CD CE 0B 77 23 :10
56C8 10 F3 36 0D 2B 7E FE 20 :0D
56D0 28 F8 CD 06 00 D1 E1 C1 :66
56D8 F1 C9 21 93 11 34 78 CD :F8
56E0 DC 0D CD B1 0F CD A6 0D :F6
56E8 7E 32 8E 11 22 8F 11 AF :C0
56F0 32 00 E0 32 91 11 2F 32 :47
56F8 00 E0 D9 79 D9 B7 28 12 :FC
5700 CD 26 57 D2 1A 56 11 00 :9D
5708 01 1D 20 FD 15 20 FA C3 :2D
5710 22 56 1E 10 CD 26 57 D2 :C2
5718 1A 56 47 1D 20 F6 D9 0E :D1
5720 01 D9 78 C3 22 56 3A BB :82
5728 57 FE 00 28 15 E6 F0 FE :66
5730 C0 28 0F 16 14 CD FF 09 :F6
5738 CD 50 0A 78 07 38 F4 15 :E7
5740 20 F3 CD FF 09 CD CA 08 :87
5748 F5 CD A6 0D 3A 8E 11 2A :78
5750 8F 11 77 D9 78 D9 4F F1 :81
5758 B9 37 C8 3F C9 C5 E5 21 :8B
5760 35 02 CD AE 02 06 10 AF :79
5768 CD 5B 07 10 FA E1 C1 C3 :9E
5770 BE 02 C5 D5 E5 CD B1 0F :CC
5778 CD A6 0D 7E 32 8E 11 22 :F1
5780 8F 11 21 92 11 36 EF AF :38
5788 32 00 E0 32 91 11 2F 32 :47
5790 00 E0 16 14 CD FF 09 CD :AC
5798 50 0A 78 07 38 F4 15 20 :3A
57A0 F3 CD FF 09 CD CA 08 FE :65
57A8 F0 28 F6 F5 CD A6 0D 3A :BD
57B0 8E 11 2A 8F 11 77 F1 E1 :B2
57B8 D1 C1 C9 CD 21 10 00 7E :D7
57C0 FE 26 20 07 3E C3 32 F1 :6F
57C8 5C AF C9 CD AA 5C 3E E0 :C5
57D0 21 79 58 77 23 23 23 23 :F5
57D8 23 3C FE EA 20 F5 3E C3 :5D
57E0 32 A4 57 21 F9 57 22 A5 :65
57E8 57 21 DA 5C 22 77 56 C9 :66
57F0 3E F9 32 00 E0 3A 01 E0 :64
57F8 C9 CD F0 57 E6 80 20 04 :67
5800 3E E0 18 09 CD F0 57 E6 :39
5808 40 20 04 3E E1 18 09 CD :71
5810 F0 57 E6 20 20 04 3E E2 :91
5818 18 09 CD F0 57 E6 10 20 :4B
5820 04 3E E3 18 09 CD F0 57 :5A
5828 E6 08 20 1F 3E E4 47 3E :D4
5830 F8 CD F2 57 E6 01 28 03 :20
5838 78 18 06 78 C6 05 18 01 :F2
5840 0F 21 25 60 BE 28 04 77 :16
5848 C3 B7 57 CD CA 08 FE F0 :5E
5850 28 06 F5 AF 32 25 60 F1 :7A
5858 C3 A7 57 13 1A FE 0D 20 :19
5860 FA 13 78 B9 C0 CD 2C 5F :56
5868 3E C9 E1 C9 CD 72 57 21 :68
5870 26 60 35 00 11 AC 58 47 :17
5878 0E D1 CD 62 58 0E D3 CD :14
5880 5B 58 0E D5 CD 5B 58 0E :24
5888 D7 CD 5B 58 0E DC CD 5B :69
5890 58 0E D0 CD 5B 58 0E D2 :96
5898 CD 5B 58 0E D4 CD 5B 58 :E2
58A0 0E D6 CD 5B 58 0E D8 CD :17
58A8 5B 58 78 C9 52 55 4E 20 :09
58B0 0D 4C 49 53 54 0D 41 55 :EC
58B8 54 4F 0D 52 45 4E 55 4D :37
58C0 0D 43 4F 4C 0D 43 48 52 :D5
58C8 24 28 0D 4B 45 59 0D 43 :92
58D0 4F 4E 54 0D 53 41 56 45 :2D
58D8 0D 4C 4F 41 44 0D 00 00 :3A
58E0 ED 5B DD 5F 1A 13 B7 20 :88
58E8 FB 21 00 60 ED 53 DD 5F :F8
58F0 1A B7 C8 47 CD 7B 27 B8 :07
58F8 C0 13 23 18 EF CD 7B 27 :6C
5900 CD 1B 59 D8 20 04 11 00 :4E
5908 00 C9 54 5D CD 1B 59 00 :BB
5910 20 FA E5 EB 2B CD 7E 5A :BA
5918 E1 B7 C9 7E FE 0D C8 23 :D5
5920 FE 2C C8 FE 30 D8 FE 3A :30
5928 3F C9 DD 2A 6A 63 D9 21 :D6
5930 00 00 D9 21 2C 65 5E 23 :0C
5938 56 7A B3 28 14 23 4E 23 :53
5940 46 DD 71 00 DD 70 01 DD :BF
5948 23 DD 23 D9 23 D9 EB 18 :FB
5950 E5 DD 22 D7 5F 2A C5 5F :68
5958 22 C1 5F CD 10 5B 7E 23 :1B
5960 B6 CA 0A 5A 00 00 23 23 :2A
5968 23 7E FE 80 CC 2F 5A FE :72
5970 81 CC 2F 5A FE 85 CC 2F :54
5978 5A FE 97 CC 2F 5A FE 9A :DC
5980 CC 2F 5A FE 22 CC 35 5A :D0
5988 FE 89 28 0F FE 8B 28 0B :7A
5990 FE AD 28 07 FE 0D 20 D0 :D5
5998 23 18 C3 E5 23 7E FE 20 :A2
59A0 28 FA E1 D6 30 38 C1 FE :00
59A8 0A 30 BD 23 E5 CD 5B 5A :81
59B0 DD 2A 6A 63 D9 11 00 00 :BE
59B8 D9 DD 6E 00 DD 66 01 A7 :0F
59C0 ED 52 28 13 DD 23 DD 23 :7A
59C8 D9 13 E5 A7 ED 52 E1 D9 :71
59D0 30 E7 21 00 00 18 07 D9 :30
59D8 D5 D9 D1 CD 43 5A CD AA :60
59E0 5A E1 3A C0 5F 47 3A BF :D4
59E8 5F 3C 90 C4 1B 5C 36 20 :BC
59F0 23 1A FE 0D 28 05 77 23 :0F
59F8 13 18 F6 2B 23 7E FE 20 :0B
5A00 28 FA FE 2C C2 69 59 C3 :93
5A08 AB 59 E5 D5 2B 22 C4 62 :31
5A10 22 3C 63 23 EB 2A 65 61 :BF
5A18 ED 52 D1 38 06 ED 42 38 :B5
5A20 02 E1 C9 CD 09 00 11 20 :B3
5A28 23 CD 30 5F E1 37 C9 CD :2D
5A30 35 5A D0 18 FA 23 7E FE :10
5A38 3A C8 FE 0D C8 FE 22 37 :2C
5A40 C8 18 F2 13 01 2C 65 60 :D7
5A48 69 4E 23 46 78 B1 28 05 :76
5A50 1B 7A B3 20 F2 23 5E 23 :FE
5A58 56 EB C9 CD 6E 5A D5 EB :5F
5A60 21 C0 5F 1A FE 20 20 04 :9C
5A68 34 13 18 F7 D1 C9 EB 21 :FC
5A70 C0 5F 36 00 1A FE 20 20 :AD
5A78 04 34 13 18 F7 EB 11 00 :56
5A80 00 7E D6 30 D8 FE 0A D0 :34
5A88 F5 3A C0 5F 3C 32 C0 5F :DB
5A90 F1 E5 A7 62 6B ED 6A ED :8E
5A98 6A ED 5A ED 6A 5F 16 00 :7D
5AA0 ED 5A EB E1 23 18 DA C3 :EB
5AA8 30 5F AF 06 06 11 C9 5F :83
5AB0 12 13 10 FC 32 BF 5F 11 :92
5AB8 CF 5F D5 11 0A 00 7B B2 :4B
5AC0 20 04 AF 37 18 2A 44 4D :DD
5AC8 97 67 6F 3E 10 F5 79 17 :40
5AD0 4F 78 17 47 7D 17 6F 7C :A4
5AD8 17 67 E5 ED 52 38 05 E3 :C2
5AE0 3E 01 B1 4F E1 F1 3D 20 :6E
5AE8 E4 50 59 EB 42 4B 7C B5 :36
5AF0 D1 F5 3E 30 81 1B 12 3A :1C
5AF8 BF 5F 3C 32 BF 5F F1 20 :BB
5B00 B9 21 CF 5F 36 0D 11 C9 :25
5B08 5F 1A B7 C0 13 18 FA C9 :DE
5B10 01 2C 65 C5 E1 4E 23 46 :EF
```

リスト1　CD-6010コンバート・プログラム ダンプ・リスト

```
5B18 78 B1 20 04 21 2C 65 C9 :C8
5B20 C5 23 4E 23 46 3A C4 5F :FC
5B28 90 38 0A 20 E7 3A C3 5F :35
5B30 91 28 02 30 DF 2B ED 4B :2D
5B38 C1 5F 71 23 70 2A C7 5F :74
5B40 09 22 C1 5F 18 CE CD FD :FB
5B48 58 D8 ED 53 C3 5F CD FD :5C
5B50 58 D8 ED 53 C5 5F CD FD :5E
5B58 58 D8 ED 53 C7 5F C9 CD :2C
5B60 4E 5B D8 2A C7 5F 7C B5 :02
5B68 C0 2A C5 5F 7C B5 37 C8 :3E
5B70 21 FF FF 22 C7 5F B7 C9 :E7
5B78 CD 46 5B D8 18 04 CD 4E :7D
5B80 5B D8 2A C5 5F 7C B5 20 :D2
5B88 06 21 64 00 22 C5 5F 2A :FB
5B90 C7 5F 7C B5 C0 21 0A 00 :42
5B98 22 C7 5F C9 E5 CD B2 28 :9D
5BA0 28 10 E5 0A 6F 03 0A 67 :0A
5BA8 0B EB CD B0 27 E1 D1 38 :84
5BB0 EB C9 E1 37 C9 D5 AF 32 :4B
5BB8 70 11 3E 05 32 03 E0 3A :13
5BC0 D1 5F FE CC 20 1A 2A E1 :3F
5BC8 5F CD AA 5A 21 20 0D 22 :A0
5BD0 CF 5F CD 30 5F 2A E1 5F :F4
5BD8 ED 5B C7 5F 19 22 E1 5F :E9
5BE0 D1 3A D4 5F B7 20 0B 21 :41
5BE8 B6 13 22 7B 13 C3 0C 5D :A5
5BF0 18 03 CD 03 00 CD 5C 5E :72
5BF8 38 05 20 03 C3 45 22 3A :C4
5C00 D1 5F FE CC C2 86 22 11 :75
5C08 00 60 1A FE 3A D2 86 22 :2C
5C10 D6 0D 13 20 F5 32 D1 5F :6D
5C18 C3 45 22 D5 E5 22 D9 5F :3E
5C20 26 00 6F FE 7F 38 02 26 :72
5C28 FF 22 DB 5F CD 32 5C E1 :97
5C30 D1 C9 ED 4B DB 5F 2A D7 :0D
5C38 5F ED 5B D9 5F B7 ED 52 :D5
5C40 E5 79 FE 7F 30 0C 2A D7 :18
5C48 5F E5 09 D1 C1 EB ED B8 :6F
5C50 18 13 E1 C5 ED 44 47 2B :74
5C58 13 10 FC C1 E5 D5 EB 09 :8E
5C60 D1 C1 EB ED B0 ED 4B D9 :2B
5C68 5F 11 2C 65 EB 5E 23 56 :C3
5C70 7A B8 38 F8 20 04 7B B9 :BA
5C78 38 F2 2B EB ED 4B DB 5F :B2
5C80 C5 1A 6F 13 1A 67 B5 28 :BF
5C88 09 09 7C 12 1B 7D 12 EB :35
5C90 18 EF D1 06 09 21 5A 63 :C5
5C98 7E 83 77 23 7E 8A 77 23 :3D
5CA0 10 F6 2A D7 5F 19 22 D7 :78
5CA8 5F C9 D3 E2 D3 E3 01 00 :94
5CB0 10 11 00 A0 21 00 00 C5 :A7
5CB8 ED B0 D3 E0 C1 EB ED B8 :A1
5CC0 3E 16 32 5A 07 3E 14 32 :6B
5CC8 61 07 3E 48 32 4B 0A AF :24
5CD0 32 00 00 21 18 47 22 01 :D5
5CD8 00 C9 CD B1 0F 0E 01 2B :90
5CE0 CD F4 5C 23 C3 E5 56 F5 :33
5CE8 3E 77 32 A2 21 F1 C3 2A :88
5CF0 12 CD B1 0F D5 E5 C5 11 :2F
5CF8 00 08 19 3A BE 5F 77 23 :12
5D00 0D 20 FB C1 E1 D1 C9 00 :64
5D08 00 00 00 00 3E 2A 32 71 :0B
5D10 12 21 68 63 22 72 12 AF :53
5D18 32 D3 5F CD 0B 56 C3 F0 :45
5D20 5B 3E C9 32 A2 21 CD 41 :65
5D28 21 18 08 3E C9 32 A2 21 :3D
5D30 CD 45 21 F5 E5 7C C6 08 :57
5D38 67 3A BE 5F 77 E1 F1 77 :7E
5D40 C3 E7 5C CD 21 12 ED 53 :46
5D48 C5 5F CD E1 27 2C CD 21 :13
5D50 12 ED 53 C7 5F C9 00 00 :41
5D58 D5 E1 11 A3 11 1A 47 CD :A9
5D60 7B 27 FE 0D C8 B8 23 20 :70
5D68 F6 E5 13 1A FE 0D 28 0E :49
5D70 47 CD 7B 27 FE 0D 28 0F :F8
5D78 B8 20 DE 23 18 EC 11 00 :EE
5D80 60 CD A7 5A CD 09 00 E1 :E5
5D88 C9 BE CA 22 25 1B 1A FE :CB
5D90 2E C2 10 25 1B 1A D6 41 :71
5D98 FE 1A D2 36 25 3E 80 B8 :BB
5DA0 CA 36 25 13 13 C3 22 25 :55
5DA8 21 2C 65 22 E5 5F ED 5B :60
5DB0 E5 5F ED 53 E7 5F 22 E5 :D1
5DB8 5F CD B2 28 C8 E5 EB ED :8B
5DC0 5B E3 5F CD B0 27 E1 38 :5A
5DC8 E5 2A E5 5F ED 5B E7 5F :E1
5DD0 B7 ED 52 3E 80 28 02 B7 :95
5DD8 C9 B7 37 C9 D5 C5 F5 2A :39
5DE0 25 65 7C B5 C4 EE 5D F1 :BB
5DE8 C1 D1 2A 68 63 C9 ED 5B :98
5DF0 DF 5F B7 ED 52 C8 2A 25 :4B
5DF8 65 22 DF 5F 22 E3 5F CD :F6
5E00 A8 5D C8 2A E5 5F CD 40 :48
5E08 29 11 55 60 CD F1 28 CD :A2
5E10 3E 25 06 50 21 00 D0 CD :77
5E18 A6 0D CD D8 0F 2A 71 11 :13
5E20 E5 2A 73 11 E5 3A 94 11 :57
5E28 F5 21 00 00 22 71 11 11 :CB
5E30 00 60 CD 30 5F F1 32 94 :73
5E38 11 E1 22 73 11 E1 22 71 :0C
5E40 11 06 10 CD C8 02 00 00 :BE
5E48 00 3A D3 5F B7 C0 CD 1B :CB
5E50 00 28 F3 FE 66 C0 CD 1B :27
5E58 00 20 FB C9 11 99 5F CD :BA
5E60 E9 58 20 5D CD 5F 5B D8 :1D
5E68 ED 5B C5 5F 2A C7 5F CD :89
5E70 B0 27 D8 01 C5 5F 21 2C :21
5E78 65 CD 9C 5B D8 D5 01 C7 :9E
5E80 5F EB CD 9C 5B 20 01 EB :1A
5E88 B7 2A 6A 63 ED 52 44 4D :7E
5E90 E1 EB CD F1 28 C8 B7 ED :1E
5E98 52 E5 E5 C1 1A 6F 13 1A :93
5EA0 67 B5 28 0B 1B ED 42 7D :16
5EA8 12 13 7C 12 EB 18 ED D1 :74
5EB0 06 18 21 3C 63 7E 93 77 :66
5EB8 23 7E 9A 77 23 10 F6 AF :8A
5EC0 C9 CD E0 58 20 1A 11 D9 :F2
5EC8 58 CD 7B 27 12 13 23 FE :0D
5ED0 0D C8 E5 21 DF 58 B7 ED :B6
5ED8 52 E1 20 ED 3E 0D 12 C9 :66
5EE0 CD E0 58 20 09 CD 78 5B :CE
5EE8 D8 CD 2A 59 AF C9 CD E0 :4D
5EF0 58 20 45 CD 7E 5B D8 2A :65
5EF8 C5 5F 22 E1 5F 3E CC 32 :C2
5F00 D1 5F AF C9 C5 D5 E5 F5 :1C
5F08 CD 43 5D D8 3A C5 5F 17 :BA
5F10 17 17 17 47 3A C7 5F 80 :6C
5F18 32 BE 5F 32 87 0E 32 49 :91
5F20 0E AF 32 A2 21 F1 E1 D1 :55
5F28 C1 C3 45 21 3E 15 18 02 :57
5F30 3E 18 32 FE 5F C3 E9 5F :F0
5F38 CD E0 58 20 2E 11 A3 11 :18
5F40 06 28 CD 7B 27 12 FE 0D :BA
5F48 28 07 23 13 10 F4 3E 0D :B4
5F50 12 21 58 5D 22 7B 13 21 :B9
5F58 4C 49 22 00 60 21 53 54 :DF
5F60 22 02 60 21 0D 0D 22 04 :E5
5F68 60 37 C9 CD E0 58 C0 11 :36
5F70 04 60 2B 36 20 CD B0 27 :89
5F78 20 F8 21 52 55 22 00 60 :62
5F80 21 4E 20 22 02 60 3E CD :1E
5F88 32 71 12 21 DC 5D 22 72 :A3
5F90 12 21 00 00 22 DF 5F 37 :CA
5F98 C9 45 52 41 53 45 00 4B :84
5FA0 45 59 00 52 45 4E 55 4D :25
5FA8 00 41 55 54 4F 00 46 49 :C8
5FB0 4E 44 00 54 52 41 43 45 :01
5FB8 0D 00 00 00 00 00 71 00 :7E
5FC0 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5FC8 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5FD0 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5FD8 00 00 00 00 00 B3 5F 00 :12
5FE0 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5FE8 00 C5 D5 E5 0E 00 1A FE :A5
5FF0 0D 28 04 13 0C 18 F7 CD :34
5FF8 F1 5C E1 D1 C1 C3 15 00 :98
6000 21 2C 5F 22 1F 22 22 34 :65
6008 22 22 39 23 22 B4 24 22 :BC
6010 BA 24 22 6E 3E 22 3F 44 :51
6018 22 45 44 22 01 4B 21 30 :6A
6020 5F 22 BF 13 21 04 5F 22 :F9
6028 C5 12 21 21 5D 22 FF 12 :A9
6030 21 2B 5D 22 01 13 21 FC :FC
6038 55 22 7E 13 21 E7 5C 22 :8E
6040 A4 21 21 BC 57 22 16 22 :53
6048 3E C3 32 83 22 21 B5 5B :09
6050 22 84 22 21 0B 56 22 B3 :1F
6058 22 3E 43 32 E9 25 21 4F :53
6060 CC 22 EA 25 21 F1 5C 22 :8D
6068 3C 3B 3E 18 32 14 3E 01 :52
6070 16 00 11 04 23 21 80 60 :4F
6078 ED B0 CD 3E 00 C3 00 00 :6B
6080 4D 5A 2D 44 49 53 4B 20 :1F
6088 42 41 53 49 43 20 43 44 :09
6090 2D 36 30 31 30 0D 00 00 :01
```

リスト2　CT-5030コンバート・プログラム ダンプ・リスト

```
4140 1E 40 1D 20 FD 0B 78 B1 :CC
4148 C9 32 65 3C 21 10 00 7E :4B
4150 FE 26 C3 94 4A CD D5 4B :B2
4158 3E DF 21 66 46 3C 77 23 :C0
4160 23 23 23 23 FE E9 20 F5 :88
4168 3E C3 32 BF 3E 21 83 41 :15
4170 22 C0 3E 21 9E 4A 22 92 :DD
4178 3D C9 3E F9 32 00 E0 3A :89
4180 01 E0 C9 CD 7A 41 E6 80 :98
4188 20 04 3E E0 18 09 CD 7A :AA
4190 41 E6 40 20 04 3E E1 18 :C2
4198 09 CD 7A 41 E6 20 20 04 :BB
41A0 3E E2 18 09 CD 7A 41 E6 :AF
41A8 10 20 04 3E E3 18 09 CD :43
41B0 7A 41 E6 08 20 1C 3E E4 :07
41B8 47 3E F8 CD 7C 41 E6 01 :EE
41C0 28 03 78 18 03 78 C6 05 :01
41C8 21 25 4D BE 28 04 77 C3 :B7
41D0 D2 3E CD CA 08 FE F0 28 :C5
41D8 06 F5 AF 32 25 4D F1 C3 :02
41E0 C2 3E CD B1 0F D5 E5 C5 :0C
41E8 11 00 08 19 3A BE 4C 77 :ED
41F0 23 0D 20 FB C1 E1 D1 C9 :87
41F8 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4200 ED 5B DD 4C 1A 13 B7 20 :75
4208 FB 21 00 4D ED 53 DD 4C :D2
4210 1A B7 C8 47 CD 2E 16 B8 :A9
4218 C0 13 23 18 EF CD 2E 16 :0E
4220 CD 3B 42 D8 20 04 11 00 :57
4228 00 C9 54 5D CD 3B 42 00 :C4
4230 20 FA E5 EB 2B CD A4 43 :C9
4238 E1 B7 C9 7E FE 0D C8 23 :D5
4240 FE 2C C8 FE 30 D8 FE 3A :30
4248 3F C9 DD 2A 44 4F D9 21 :9C
4250 00 00 D9 21 06 51 5E 23 :D2
4258 56 7A B3 28 18 23 4E 23 :57
4260 46 DD 71 00 DD 70 01 DD :BF
4268 23 DD 23 D9 23 D9 EB CD :B0
4270 2A 43 D8 18 E1 DD 22 D7 :14
4278 4C 2A C5 4C 22 C1 4C CD :83
4280 36 44 7E 23 B6 C8 23 23 :DF
4288 23 7E FE 80 CC 55 43 FE :81
4290 81 CC 55 43 FE 85 CC 55 :89
4298 43 FE 97 CC 55 43 FE 9A :D4
42A0 CC 55 43 FE 22 CC 5B 43 :EE
42A8 FE 89 28 0F FE 8B 28 0B :7A
42B0 FE AD 28 07 FE 0D 20 D0 :D5
42B8 23 18 C7 E5 23 7E FE 20 :A6
42C0 28 FA E1 D6 30 38 C1 FE :00
42C8 0A 30 BD 23 E5 CD 81 43 :90
42D0 DD 2A 44 4F D9 11 00 00 :84
42D8 D9 DD 6E 00 DD 66 01 A7 :0F
42E0 ED 52 28 13 DD 23 DD 23 :7A
42E8 D9 13 E5 A7 ED 52 E1 D9 :71
42F0 30 E7 21 00 00 18 07 D9 :30
42F8 D5 D9 D1 CD 69 43 CD D0 :95
4300 43 E1 3A C0 4C 47 3A BF :AA
4308 4C 3C 90 C4 42 45 36 20 :B9
4310 23 1A FE 0D 28 05 77 23 :0F
4318 13 18 F6 2B 23 7E FE 20 :0B
4320 28 FA FE 2C C2 89 42 C3 :9C
4328 CB 42 E5 DD E5 D9 E5 D9 :4B
4330 C1 D1 2A 63 4E ED 52 38 :E4
4338 0A ED 42 38 06 ED 42 38 :DE
4340 02 E1 C9 CD 09 00 11 0F :A2
4348 13 CD 8D 4B 11 FD 12 CD :A5
4350 8D 4B E1 37 C9 CD 5B 43 :24
4358 D0 18 FA 23 7E FE 3A C8 :83
4360 FE 0D C8 FE 22 37 C8 18 :0A
4368 F2 13 01 06 51 60 69 4E :74
4370 23 46 78 B1 28 05 1B 7A :54
4378 B3 20 F2 23 5E 23 56 EB :AA
4380 C9 CD 94 43 D5 EB 21 C0 :0E
4388 4C 1A FE 20 20 04 34 13 :EF
4390 18 F7 D1 C9 EB 21 C0 4C :C1
4398 36 00 1A FE 20 20 04 34 :C6
43A0 13 18 F7 EB 11 00 00 7E :9C
43A8 D6 30 D8 FE 0A D0 F5 3A :E5
43B0 C0 4C 3C 32 C0 4C F1 E5 :5C
43B8 A7 62 6B ED 6A ED 6A ED :0F
43C0 5A ED 6A 5F 16 00 ED 5A :6D
43C8 EB E1 23 18 DA C3 8D 4B :7C
43D0 AF 06 06 11 C9 4C 12 13 :06
43D8 10 FC 32 BF 4C 11 CF 4C :75
43E0 D5 11 0A 00 7B B2 20 04 :41
43E8 AF 37 18 2A 44 4D 97 67 :B7
43F0 6F 3E 10 F5 79 17 4F 78 :09
43F8 17 47 7D 17 6F 7C 17 67 :5B
4400 E5 ED 52 38 05 E3 3E 01 :83
4408 B1 4F E1 F1 3D 20 E4 50 :63
4410 59 EB 42 4B 7C B5 D1 F5 :C8
4418 3E 30 81 1B 12 3A BF 4C :61
4420 3C 32 BF 4C F1 20 B9 21 :64
4428 CF 4C 36 0D 11 C9 4C 1A :9E
4430 B7 C0 13 18 FA C9 01 06 :6C
4438 51 C5 E1 4E 23 46 78 B1 :D7
```

I/Oプラザ

▶これはアキバでの噂なんですが、MSX-2がひそかに準備中だそうです。なんでも、ソフト・ハウスには標準のエントリ・アドレスだけをCALLするよう指示が出ている、というのです。嘘だとは思いますが、もし本当だったら僕のMSXはどうなるんだ！

（野菊野団地から毎週アキバに通うMSX貧成の高２）

リスト2　CT-5030コンバート・プログラム　ダンプ・リスト

```
4440 20 04 21 06 51 C9 C5 23 :4D
4448 4E 23 46 3A C4 4C 90 38 :C9
4450 0A 20 E7 3A C3 4C 91 28 :13
4458 02 30 DF 2B ED 4B C1 4C :81
4460 71 23 70 2A C7 4C 09 22 :6C
4468 C1 4C 18 CE CD 1D 42 D8 :F7
4470 ED 53 C3 4C CD 1D 42 D8 :53
4478 ED 53 C5 4C CD 1D 42 D8 :55
4480 ED 53 C7 4C C9 CD 74 44 :A1
4488 D8 2A C7 4C 7C B5 C0 2A :30
4490 C5 4C 7C B5 37 C8 21 FF :61
4498 FF 22 C7 4C B7 C9 CD 6C :ED
44A0 44 D8 18 04 CD 74 44 D8 :95
44A8 2A C5 4C 7C B5 20 06 21 :B3
44B0 64 00 22 C5 4C 2A C7 4C :D4
44B8 7C B5 C0 21 0A 00 22 C7 :05
44C0 4C C9 E5 CD 52 17 28 10 :68
44C8 E5 0A 6F 03 0A 67 0B EB :C8
44D0 CD 63 16 E1 D1 38 EB C9 :E4
44D8 E1 37 C9 11 00 B0 1A FE :BA
44E0 21 C9 D5 AF 32 70 11 3E :5F
44E8 05 32 03 E0 3A D1 4C FE :6F
44F0 CC 20 1A 2A E1 4C CD D0 :FA
44F8 43 21 20 0D 22 CF 4C CD :9B
4500 8D 4B 2A E1 4C ED 5B C7 :3E
4508 4C 19 22 E1 4C D1 3A D4 :93
4510 4C B7 20 05 CD 26 3D 18 :70
4518 03 CD 03 00 CD B7 49 38 :D8
4520 05 20 03 C3 4D 12 3A D1 :55
4528 4C FE CC C2 84 12 11 00 :7F
4530 4D 1A FE 3A D2 84 12 D6 :DD
4538 0D 13 20 F5 32 D1 4C C3 :47
4540 4D 12 D5 E5 22 D9 4C 26 :86
4548 00 6F FE 7F 38 02 26 FF :4B
4550 22 DB 4C CD 59 45 E1 D1 :66
4558 C9 ED 4B DB 4C 2A D7 4C :75
4560 ED 5B D9 4C B7 ED 52 E5 :48
4568 79 FE 7F 30 0C 2A D7 4C :7F
4570 E5 09 D1 C1 EB ED B8 18 :28
4578 13 E1 C5 ED 44 47 2B 13 :6F
4580 10 FC C1 E5 D5 EB 09 D1 :4C
4588 C1 EB ED B0 ED 4B D9 4C :A6
4590 11 06 51 EB 5E 23 56 7A :A4
4598 B8 38 F8 20 04 7B B9 38 :78
45A0 F2 2B EB ED 4B DB 4C C5 :2C
45A8 1A 6F 13 1A 67 B5 28 09 :03
45B0 09 7C 12 1B 7D 12 EB 18 :44
45B8 EF D1 06 09 21 34 4F 7E :F1
45C0 83 77 23 7E 8A 77 23 10 :CF
45C8 F6 2A D7 4C 19 22 D7 4C :A1
45D0 C9 3A D3 4C B7 C0 CD 0C :72
45D8 46 CD 1B 00 28 F3 FE 64 :AB
45E0 C8 FE 43 20 0C CD DB 44 :21
45E8 20 07 3E C0 CD 17 BE 18 :DF
45F0 E8 FE 60 CA 8E 47 FE 15 :F8
45F8 C0 CD 06 00 CD 06 00 21 :87
4600 06 51 22 55 4D 3E FF 32 :8A
4608 D3 4C B7 C9 CD 1B 00 FE :85
4610 20 28 0A AF 32 D2 4C C9 :1A
4618 00 00 00 00 00 3A D2 4C :58
4620 B7 C0 3E FF 32 D2 4C 3A :3E
4628 D3 4C 3C 28 02 3E FF 32 :F4
4630 D3 4C C9 F5 C5 D5 06 05 :82
4638 1A FE 0D CA DF 0F CD B9 :63
4640 0B CD 70 09 13 10 F1 18 :7D
4648 ED 13 1A FE 0D 20 FA 13 :52
4650 78 B9 C0 C3 95 4B 00 00 :94
4658 00 CD 8D 3E 21 25 3D 35 :50
4660 00 11 11 4C 47 0E D1 CD :61
4668 50 46 0E D3 CD 49 46 0E :E1
4670 D5 CD 49 46 0E D7 CD 49 :2C
4678 46 0E DC CD 49 46 0E D0 :6A
4680 CD 49 46 0E D2 CD 49 46 :98
4688 0E D4 CD 49 46 0E D6 CD :EF
4690 49 46 0E D8 CD 49 46 78 :49
4698 C9 C5 D5 E5 0E 00 1A FE :6E
46A0 0D 28 04 13 0C 18 F7 79 :E0
46A8 FE 00 20 01 0C CD E2 41 :1B
46B0 E1 D1 C1 C3 15 00 00 16 :61
46B8 00 5E EB CD D0 43 C3 8D :79
46C0 4B CD 12 00 23 7E FE 20 :E9
46C8 C4 12 00 23 79 B7 3E 24 :8B
46D0 CC 12 00 78 3D 20 11 79 :3D
46D8 B7 28 06 23 23 23 23 23 :94
46E0 C9 7E FE 0D 23 20 FA C9 :58
46E8 C5 E5 3E 28 CD 12 00 CD :BC
46F0 B7 46 E1 C1 C5 E5 78 FE :BF
46F8 03 20 09 3E 2C CD 12 00 :75
4700 23 CD B7 46 3E 29 CD 12 :33
4708 00 06 07 CD 0C 00 10 FB :F1
4710 E1 06 00 4E 03 23 16 00 :71
4718 5E 13 23 E5 21 00 00 19 :B3
4720 0B 78 B1 20 FA D1 C1 EB :CB
4728 79 B7 28 06 19 19 19 19 :C2
4730 19 C9 7E FE 0D 23 20 FA :A8
4738 1B 7A B3 20 F5 C9 D5 E1 :DC
4740 11 A3 11 1A 47 CD 2E 16 :37
4748 FE 0D C8 B8 23 20 F6 E5 :A9
4750 13 1A FE 0D 28 0E 47 CD :82
4758 2E 16 FE 0D 28 0F B8 20 :5E
4760 DE 23 18 EC 11 00 4D CD :30
4768 CD 43 CD 09 00 E1 C9 BE :4E
4770 CA 1D 14 1B 1A FE 2E C2 :1E
4778 0E 14 1B 1A D6 41 FE 1A :86
4780 D2 36 14 3E 80 B8 CA 36 :92
4788 14 13 13 C3 1D 14 21 00 :4F
4790 D0 CD AA 47 30 04 3E 80 :80
4798 B7 C9 CD DF 47 C8 D8 ED :00
47A0 53 55 4D 21 34 48 22 C4 :78
47A8 1A C9 11 C9 4C 3E 0D 06 :5A
47B0 06 12 CD A6 0D 7E B7 37 :04
47B8 C0 23 7E B7 28 0E D6 20 :44
47C0 FE 0A 3F D8 C6 30 12 13 :3A
47C8 10 EF 37 C9 3E 0D 12 21 :7D
47D0 C9 4C 46 B8 37 C8 CD A4 :83
47D8 43 ED 53 E3 4C B7 C9 21 :53
47E0 06 51 22 E5 4C ED 5B E5 :D7
47E8 4C ED 53 E7 4C 22 E5 4C :12
47F0 CD 52 17 C8 E5 EB ED 5B :16
47F8 E3 4C CD 63 16 E1 38 E5 :73
4800 2A E5 4C ED 5B E7 4C B7 :8D
4808 ED 52 3E 80 28 02 B7 C9 :A7
4810 B7 37 C9 01 C0 03 11 E7 :73
4818 D3 21 BF D3 ED B8 23 06 :54
4820 28 CD D8 0F 21 72 11 34 :B4
4828 01 1A 00 11 8D 11 21 8C :77
4830 11 ED B8 C9 1A 13 FE 0D :B7
4838 20 FA AF 32 03 E0 7B FE :57
4840 29 D4 13 48 CD 13 48 2A :AA
4848 71 11 3E 18 BC 30 0E 21 :F3
4850 00 18 3A 8B 11 B7 28 05 :D2
4858 AF 32 8B 11 25 E5 CD B4 :08
4860 0F 06 50 CD D8 0F 3E 01 :58
4868 32 03 E0 21 00 00 22 71 :C9
4870 11 11 00 4D CD F9 1A 21 :70
4878 F9 1A 22 C4 1A D1 ED 53 :24
4880 71 11 15 4A 06 00 21 73 :7B
4888 11 09 7E B7 28 01 15 EB :78
4890 CD B4 0F CD AA 47 D8 CD :F3
4898 DF 47 28 06 2A E5 4C CD :7C
48A0 52 17 28 04 22 55 4D C9 :22
48A8 E1 C3 4D 12 CD 52 17 C0 :F9
48B0 11 05 4C CD 8D 4B CD 09 :DD
48B8 00 3A D6 4C FE 16 30 02 :A2
48C0 AF C9 CD 2E 49 CD 1B 00 :A4
48C8 20 FB 32 D3 4C CD 1B 00 :54
48D0 28 FB CD DE 45 C8 2A 55 :5A
48D8 4D D1 C1 E5 D5 C3 52 17 :C5
48E0 62 6B CD 34 16 7D 21 D6 :58
48E8 4C 46 04 28 08 FE 29 38 :25
48F0 03 04 28 01 70 3A 66 1A :5A
48F8 C9 CD 2E 49 3E 2A 32 E0 :87
4900 19 21 42 4F 22 E1 19 21 :08
4908 F9 1A 22 C4 1A 21 00 00 :34
4910 22 99 29 22 D6 4C 3E FF :65
4918 32 D3 4C CD 55 13 21 06 :AD
4920 51 22 B3 2A 22 BE 2A 22 :7C
4928 1F 2B 22 36 2B C9 3A D5 :A5
4930 4C B7 C0 CD 3E 00 C9 D5 :6C
4938 C5 F5 2A FF 50 7C B5 C4 :28
4940 49 49 F1 C1 D1 2A 42 4F :D0
4948 C9 ED 5B DF 4C B7 ED 52 :32
4950 C8 2A FF 50 22 DF 4C 22 :B0
4958 E3 4C CD DF 47 C8 2A E5 :F9
4960 4C CD DC 17 11 55 4D CD :8C
4968 90 17 CD 3D 14 06 50 21 :3C
4970 00 D0 CD A6 0D CD D8 0F :04
4978 2A 71 11 E5 2A 73 11 E5 :24
4980 3A 94 11 F5 21 00 00 22 :17
4988 71 11 11 00 4D CD 8D 4B :85
4990 F1 32 94 11 E1 22 73 11 :4F
4998 E1 22 71 11 06 10 CD C8 :30
49A0 02 CD 0C 46 3A D3 4C B7 :31
49A8 C8 CD 1B 00 28 F3 FE 66 :2F
49B0 C0 CD 1B 00 20 FB C9 11 :9D
49B8 50 4C CD 09 42 20 20 11 :05
49C0 00 4D 21 38 01 01 04 00 :AC
49C8 ED B0 11 04 4D 21 06 4D :73
49D0 01 22 00 ED B0 2A 34 4F :6D
49D8 2B 2B CD 21 49 37 C9 CD :5A
49E0 00 42 20 6D CD 85 44 D8 :3D
49E8 ED 5B C5 4C 2A C7 4C CD :63
49F0 63 16 D8 01 C5 4C 21 06 :8A
49F8 51 CD C2 44 D8 D5 01 C7 :99
4A00 4C EB CD C2 44 20 01 EB :16
4A08 B7 2A 44 4F ED 52 44 4D :44
4A10 E1 EB CD 90 17 C8 B7 ED :AC
4A18 52 E5 E5 C1 1A 6F 13 1A :93
4A20 67 B5 28 0B 1B ED 42 7D :16
4A28 12 13 7C 12 EB 18 ED D1 :74
4A30 06 09 21 34 4F 7E 93 77 :3B
4A38 23 7E 9A 77 23 10 F6 AF :8A
4A40 C9 F5 3E 77 32 6C 29 F1 :2B
4A48 C3 9E 19 00 00 00 00 00 :7A
4A50 00 CD 00 42 20 1A 11 3D :97
4A58 4C CD 2E 16 12 13 23 FE :A3
4A60 0D C8 E5 21 4F 4C B7 ED :1A
4A68 52 E1 20 ED 3E 0D 12 C9 :66
4A70 CD 00 42 20 09 CD 9E 44 :E7
4A78 D8 CD 4A 42 AF C9 CD 00 :76
4A80 42 20 77 CD A4 44 D8 2A :90
4A88 C5 4C 22 E1 4C 3E CC 32 :9C
4A90 D1 4C AF C9 C2 55 41 3E :2B
4A98 C3 32 E2 41 AF C9 CD B1 :0E
4AA0 0F 0E 01 2B CD E5 41 23 :5F
4AA8 C3 00 3E 00 00 00 00 3E :3F
4AB0 2A 32 E0 19 21 42 4F 22 :29
4AB8 E1 19 AF 32 D3 4C CD 26 :ED
4AC0 3D C3 17 45 3E C9 32 6C :01
4AC8 29 CD 0B 29 18 08 3E C9 :51
4AD0 32 6C 29 CD 0F 29 F5 E5 :A6
4AD8 7C C6 08 67 3A BE 4C 77 :6C
4AE0 E1 F1 77 C3 41 4A CD 95 :F9
4AE8 19 ED 53 C5 4C CD 9A 16 :E7
4AF0 2C CD 95 19 ED 53 C7 4C :FA
4AF8 C9 00 CD 00 42 20 2F 11 :38
4B00 36 4F 0E 00 06 03 CD 09 :72
4B08 00 1A 6F 13 1A 67 13 7E :AE
4B10 B7 28 12 D5 CD C1 46 D1 :6B
4B18 CD 0F 00 CD 1B 00 28 EF :DB
4B20 FE 64 C8 18 F6 10 DF 0C :33
4B28 79 FE 02 20 D7 C9 CD 00 :06
4B30 42 20 74 11 A3 11 06 28 :C9
4B38 CD 2E 16 12 FE 0D 28 07 :5D
4B40 23 13 10 F4 3E 0D 12 21 :B8
4B48 3E 47 22 C4 1A 21 4C 49 :3B
4B50 22 00 4D 21 53 54 22 02 :5B
4B58 4D 21 0D 0D 22 04 4D 37 :32
4B60 C9 C5 D5 E5 F5 CD E6 4A :3A
4B68 D8 3A C5 4C 17 17 17 17 :7F
4B70 47 3A C7 4C 80 32 BE 4C :50
4B78 32 49 0E 32 87 0E AF 32 :31
4B80 6C 29 F1 E1 D1 C1 C3 0F :CB
4B88 29 3E 15 18 02 3E 18 32 :1E
4B90 B4 46 C3 99 46 CD 89 4B :3D
4B98 3E C9 E1 C9 00 00 00 00 :B1
4BA0 00 00 00 00 00 00 00 CD :CD
4BA8 00 42 C0 11 04 4D 2B 36 :C5
4BB0 20 CD 63 16 20 F8 21 52 :F1
4BB8 55 22 00 4D 21 4E 20 22 :75
4BC0 02 4D 3E CD 32 E0 19 21 :A6
4BC8 37 49 22 E1 19 21 00 00 :BD
4BD0 22 DF 4C 37 C9 D3 E2 D3 :D5
4BD8 E3 01 00 10 11 00 A0 21 :C6
4BE0 00 00 C5 ED B0 D3 E0 C1 :D6
4BE8 EB ED B8 3E 16 32 5A 07 :77
4BF0 3E 14 32 61 07 3E 48 32 :A4
4BF8 4B 0A AF 32 00 00 21 18 :6F
4C00 47 22 01 00 C9 45 4E 44 :0A
4C08 20 4F 46 20 4C 49 53 54 :11
4C10 0D 52 55 4E 0D 4C 49 53 :F7
4C18 54 0D 41 55 54 4F 0D 52 :F9
4C20 45 4E 55 4D 0D 43 4F 4C :20
4C28 0D 43 48 52 24 28 0D 4B :8E
4C30 45 59 0D 43 4F 4E 54 0D :EC
4C38 53 41 56 45 0D 4C 4F 41 :18
4C40 44 0D 00 00 00 00 00 00 :51
4C48 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4C50 41 50 50 45 4E 44 00 45 :FD
4C58 52 41 53 45 00 4B 45 59 :14
4C60 00 52 45 4E 55 4D 00 41 :C8
4C68 55 54 4F 00 56 41 52 0D :EE
4C70 00 46 49 4E 44 00 54 52 :C7
4C78 41 43 45 0D 00 00 00 00 :D6
4C80 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4C88 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4C90 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4C98 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4CA0 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4CA8 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4CB0 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4CB8 00 00 00 00 00 00 71 00 :71
4CC0 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4CC8 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4CD0 0D 00 00 FF 00 01 00 00 :0D
4CD8 00 00 00 00 00 46 4C 00 :92
4CE0 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4CE8 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4CF0 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4CF8 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4D00 21 9D 11 22 07 12 21 F9 :24
4D08 48 22 57 12 3E C3 32 81 :87
```

リスト2　CT-5030コンバート・プログラム　ダンプ・リスト

```
4D10 12 21 E2 44 22 82 12 32 :41
4D18 0B 14 21 6F 47 22 0C 14 :38
4D20 21 1F 1F 22 9B 15 21 1F :71
4D28 EF 22 9D 15 22 9F 15 22 :BB
4D30 A1 15 21 AC 48 22 9A 1A :A1
4D38 21 D6 45 22 C7 1A 3E CD :4A
4D40 32 F9 1A 32 24 3D 32 01 :0B
4D48 12 21 E0 48 22 FA 1A 21 :B2
4D50 CD 43 22 00 1B 21 26 3D :D1
4D58 22 9D 1E 3E 01 32 31 27 :A6
4D60 21 3E 01 22 26 3D 21 32 :38
4D68 25 22 28 3D 21 3D 3E 22 :6A
4D70 2A 3D 21 59 46 22 36 3D :BC
4D78 21 89 4B 22 2B 12 22 45 :BB
4D80 12 22 59 13 22 65 13 22 :5C
4D88 79 13 22 7D 13 22 8E 1E :0C
4D90 22 54 1F 22 F2 2A 22 01 :F6
4D98 3C 22 20 3C 22 26 3C 21 :5F
4DA0 49 41 22 02 12 3E 43 32 :73
4DA8 EA 14 21 4F CC 22 EB 14 :5B
4DB0 21 61 4B 22 1A 1A 21 C4 :08
4DB8 4A 22 54 1A 21 CE 4A 22 :35
4DC0 56 1A 21 00 00 22 85 20 :58
4DC8 AF 32 88 20 32 08 2D 32 :22
4DD0 65 3C 21 41 4A 22 6E 29 :06
4DD8 21 80 83 22 09 2D 21 29 :C6
4DE0 51 22 73 2F 3E 30 32 E7 :9C
4DE8 3B 3E CD 32 F2 3B 21 40 :06
4DF0 41 22 F3 3B 21 E2 41 22 :F7
4DF8 DF 3C 3E 1D 32 72 2F 3E :87
4E00 FD 32 25 3D 01 17 00 11 :BA
4E08 E0 12 21 2C 4E ED B0 06 :30
4E10 09 21 43 4E CD 2B 4E 7A :7B
4E18 FE 4D 28 09 1A 80 12 23 :4B
4E20 23 23 23 18 EF CD 3E 00 :7B
4E28 C3 00 00 E9 2A 4D 5A 20 :9D
4E30 54 41 50 45 20 42 41 53 :20
4E38 49 43 20 43 54 2D 35 30 :D5
4E40 33 30 0D 11 0B 12 C9 11 :78
4E48 1F 12 C9 11 22 12 C9 11 :19
4E50 38 12 C9 11 5B 12 C9 11 :6B
4E58 61 12 C9 11 6B 12 C9 11 :A4
4E60 6E 12 C9 11 76 12 C9 11 :BC
4E68 80 12 C9 11 8C 12 C9 11 :E4
4E70 93 12 C9 11 96 12 C9 11 :01
4E78 BF 12 C9 11 CB 12 C9 11 :62
4E80 CF 12 C9 11 69 13 C9 11 :11
4E88 70 13 C9 11 C7 13 C9 11 :11
4E90 CB 13 C9 11 D2 13 C9 11 :77
4E98 D5 13 C9 11 3F 14 C9 11 :EF
4EA0 42 14 C9 11 4E 14 C9 11 :6C
4EA8 2B 16 C9 11 82 16 C9 11 :8D
4EB0 8B 16 C9 11 99 16 C9 11 :04
4EB8 39 17 C9 11 9D 17 C9 11 :B8
4EC0 A0 17 C9 11 AB 17 C9 11 :2D
4EC8 C3 17 C9 11 F9 17 C9 11 :9E
4ED0 10 18 C9 11 1A 18 C9 11 :0E
4ED8 2B 18 C9 11 2E 18 C9 11 :3D
4EE0 34 18 C9 11 44 18 C9 11 :5C
4EE8 4C 18 C9 11 56 18 C9 11 :86
4EF0 59 18 C9 11 67 18 C9 11 :A4
4EF8 6D 18 C9 11 71 18 C9 11 :C2
4F00 74 18 C9 11 77 18 C9 11 :CF
4F08 7A 18 C9 11 7D 18 C9 11 :DB
4F10 80 18 C9 11 83 18 C9 11 :E7
4F18 95 18 C9 11 D3 18 C9 11 :4C
4F20 E9 18 C9 11 ED 18 C9 11 :BA
4F28 3F 19 C9 11 64 19 C9 11 :89
4F30 69 19 C9 11 76 19 C9 11 :C5
4F38 8E 19 C9 11 92 19 C9 11 :06
4F40 A0 19 C9 11 AE 19 C9 11 :34
4F48 B3 19 C9 11 BB 19 C9 11 :54
4F50 C3 19 C9 11 C6 19 C9 11 :6F
4F58 E2 19 C9 11 EA 19 C9 11 :B2
4F60 ED 19 C9 11 86 1A C9 11 :5A
4F68 97 1A C9 11 A4 1A C9 11 :23
4F70 AA 1A C9 11 AE 1A C9 11 :40
4F78 B7 1A C9 11 C2 1A C9 11 :61
4F80 CD 1A C9 11 D6 1A C9 11 :8B
4F88 E0 1A C9 11 18 1B C9 11 :E1
4F90 21 1B C9 11 36 1B C9 11 :41
4F98 52 1B C9 11 5B 1B C9 11 :97
4FA0 70 1B C9 11 79 1B C9 11 :D3
4FA8 94 1B C9 11 A5 1B C9 11 :23
4FB0 AD 1B C9 11 27 1C C9 11 :BF
4FB8 2F 1C C9 11 4C 1C C9 11 :67
4FC0 73 1C C9 11 76 1C C9 11 :D5
4FC8 7E 1C C9 11 AB 1C C9 11 :15
4FD0 AE 1C C9 11 CA 1C C9 11 :64
4FD8 D2 1C C9 11 DE 1C C9 11 :9C
4FE0 EB 1C C9 11 F6 1C C9 11 :CD
4FE8 01 1D C9 11 0A 1D C9 11 :F9
4FF0 14 1D C9 11 1B 1D C9 11 :1D
4FF8 20 1D C9 11 23 1D C9 11 :31
5000 2B 1D C9 11 3D 1D C9 11 :56
5008 4E 1D C9 11 5D 1D C9 11 :99
5010 65 1D C9 11 69 1D C9 11 :BC
5018 71 1D C9 11 75 1D C9 11 :D4
5020 78 1D C9 11 90 1D C9 11 :F6
5028 95 1D C9 11 9E 1D C9 11 :21
5030 AC 1D C9 11 B7 1D C9 11 :51
5038 C0 1D C9 11 C6 1D C9 11 :74
5040 D0 1D C9 11 D3 1D C9 11 :91
5048 E3 1D C9 11 F2 1D C9 11 :C3
5050 18 1E C9 11 1E 1E C9 11 :26
5058 32 1E C9 11 35 1E C9 11 :57
5060 4C 1E C9 11 55 1E C9 11 :91
5068 59 1E C9 11 6E 1E C9 11 :B7
5070 81 1E C9 11 8B 1E C9 11 :FC
5078 95 1E C9 11 A2 1E C9 11 :27
5080 BE 1E C9 11 C4 1E C9 11 :72
5088 CC 1E C9 11 E4 1E C9 11 :A0
5090 EA 1E C9 11 F3 1E C9 11 :CD
5098 F6 1E C9 11 02 1F C9 11 :E9
50A0 08 1F C9 11 0E 1F C9 11 :08
50A8 11 1F C9 11 14 1F C9 11 :17
50B0 23 1F C9 11 29 1F C9 11 :3E
50B8 3F 1F C9 11 46 1F C9 11 :77
50C0 5B 1F C9 11 64 1F C9 11 :B1
50C8 6E 1F C9 11 71 1F C9 11 :D1
50D0 78 1F C9 11 7B 1F C9 11 :E5
50D8 7F 1F C9 11 83 1F C9 11 :F4
50E0 89 1F C9 11 8C 1F C9 11 :07
50E8 91 1F C9 11 AB 1F C9 11 :2E
50F0 AE 1F C9 11 B9 1F C9 11 :59
50F8 CD 1F C9 11 4B 20 C9 11 :0B
5100 A0 20 C9 11 AB 20 C9 11 :3F
5108 37 21 C9 11 58 21 C9 11 :85
5110 89 21 C9 11 D7 22 C9 11 :57
5118 DE 22 C9 11 00 23 C9 11 :D7
5120 09 23 C9 11 2E 23 C9 11 :31
5128 73 23 C9 11 B8 23 C9 11 :25
5130 D5 23 C9 11 22 24 C9 11 :F2
5138 42 24 C9 11 45 24 C9 11 :83
5140 52 24 C9 11 61 24 C9 11 :AF
5148 74 24 C9 11 82 24 C9 11 :F2
5150 9A 24 C9 11 9D 24 C9 11 :33
5158 B0 24 C9 11 D1 24 C9 11 :7D
5160 B0 26 C9 11 C5 26 C9 11 :75
5168 C8 26 C9 11 0E 27 C9 11 :D7
5170 42 27 C9 11 62 27 C9 11 :A6
5178 83 27 C9 11 A0 27 C9 11 :25
5180 04 28 C9 11 12 28 C9 11 :1A
5188 18 28 C9 11 1B 28 C9 11 :37
5190 2D 28 C9 11 48 28 C9 11 :79
5198 4F 28 C9 11 6F 28 C9 11 :C2
51A0 85 28 C9 11 88 28 C9 11 :11
51A8 90 28 C9 11 93 28 C9 11 :27
51B0 9C 28 C9 11 AA 28 C9 11 :4A
51B8 DF 28 C9 11 E7 28 C9 11 :CA
51C0 F5 28 C9 11 F8 28 C9 11 :F1
51C8 C9 11 C9 11 1E 29 C9 11 :D5
51D0 A9 29 C9 11 DC 29 C9 11 :8B
51D8 F0 29 C9 11 F3 29 C9 11 :E9
51E0 19 2A C9 11 1D 2A C9 11 :3E
51E8 3C 2A C9 11 40 2A C9 11 :84
51F0 43 2A C9 11 5A 2A C9 11 :A5
51F8 60 2A C9 11 79 2A C9 11 :E1
5200 9B 2A C9 11 B4 2A C9 11 :57
5208 BF 2A C9 11 C6 2A C9 11 :8D
5210 20 2B C9 11 37 2B C9 11 :61
5218 4E 2B C9 11 60 2B C9 11 :B8
5220 71 2B C9 11 7B 2B C9 11 :F6
5228 91 2B C9 11 94 2B C9 11 :2F
5230 A5 2B C9 11 AB 2B C9 11 :5A
5238 B3 2B C9 11 B7 2B C9 11 :74
5240 BD 2B C9 11 C3 2B C9 11 :8A
5248 CF 2B C9 11 D2 2B C9 11 :AB
5250 D7 2B C9 11 E2 2B C9 11 :C3
5258 E5 2B C9 11 F6 2B C9 11 :E5
5260 02 2C C9 11 18 2C C9 11 :26
5268 1C 2C C9 11 24 2C C9 11 :4C
5270 28 2C C9 11 35 2C C9 11 :69
5278 41 2C C9 11 52 2C C9 11 :9F
5280 55 2C C9 11 59 2C C9 11 :BA
5288 6D 2C C9 11 76 2C C9 11 :EF
5290 7F 2C C9 11 8E 2C C9 11 :19
5298 97 2C C9 11 9B 2C C9 11 :3E
52A0 B2 2C C9 11 D5 2C C9 11 :93
52A8 FF 28 C9 11 00 4D C9 FF :16
```

I/Oニュース

知的生産性向上をめざすコンピュータ・グラフィックス

NICOGRAPH '83

初期のコンピュータ・グラフィックスは，コンピュータで絵を描きたいというアーティストたちに支えられてきた側面がありました．そしていま，学術研究，工業設計，経営管理，商業デザインと多方面で応用され，成果をあげています．ここ日本でも，"SIGGRAPH"に迫らんとする"NICOGRAPH'83"が12月1日から3日間，池袋サンシャインシティにおいて開かれ，最新のCGの研究成果の発表や機器展示が行なわれ，CGファンの注目を浴びていました．

NICOGRAPHは，シンポジウムやセミナーといった国際会議と機器展示に分けられます．まず，国際会議ですが，初日は山下勇氏（日本CG協議会会長）のあいさつから始まり，ジョン・ホィットニー・シニア（CGアーティスト）の基調講演，パネル・ディスカッション，フィルム&ビデオ・ショウと進行していきました．"レンズマン"のガーランド・スターンもパネリストとして，CGの可能性についてディスカッションに参加しています．また，2日目からは，各会場においてセミナーが開かれ，多くの参加者により，活況を呈していました．

機器展示のほうは，43社の企業が参加しており，CAD/CAM，カメラ，印刷，デザイン，ハード・メーカーなど多彩で，変わったところでは，服飾メーカーのJUNが，デザイン開発のために作ったシステムなどがありました．他のグラフィックス・ショウなどに比べると，産業用のものが主流なのが特徴でしょう．また，それだけCG自体が実用段階に入ったとも言えます．

CGに直接かかわる人はもちろん，少しでも興味のある人にとっても，日本のCGについて考える，よい機会だったのではないでしょうか．

▼FACOM S-3300について説明する富士通のブース



▼池袋サンシャインシティ・文化会館の会場入口

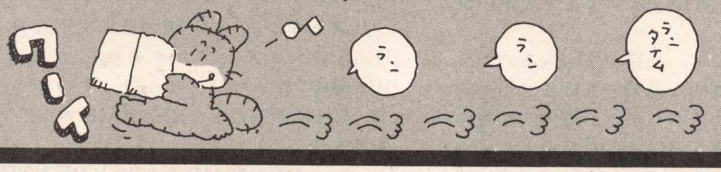


フロッピーサービス 0

PC-8801(DISKシステム)

IBASIC/D 3.ランタイム・パッケージ

AGOS上で動くBASICコンパイラ



■AGENDA

今月は，コンパイラのランタイム・パッケージと，プログラムのサンプルとして，本格的タートル・グラフィック・パッケージを紹介します．

●タートル・グラフィック・パッケージの概略

最近のLOGOブームで，タートル・グラフィックが注目されていますが，BASIC上で動く，本格的なものはあまり紹介されていません．マイクロソフト社の実数BASICにもタートル・コマンドが備えられていますが，タートルの移動方向は上下左右の4方向のみで，図形の回転も90°単位に限られています．

IBASIC/Dのタートル・コマンドはこれより強力ですが，回転角は45°単位に限られ，処理が簡略化されています．これは，任意の角度で回転を行なった場合，ドット単位の座標系と矛盾が生じるのを避けているためです．

ここで紹介するタートル・グラフィック・パッケージ（以下TPとします）は，この矛盾を抱えながら，任意角度の回転を可能としたものです．

●TPの使い方

プログラム・リストの1000行以降がTP本体です．TPを使う前に，**GOSUB @INITIAL**を実行して，パラメータを初期化してください．以後，タートル・コマンドを**TUR$**に代入して，**GOSUB @TURTLE**とすれば次々にコマンドを実行します．

タートル・コマンドは以下の通りです．

❶ F［ステップ］ FORWAR．現在の進行方向へ指定されたステップだけ進む．
❷ B［ステップ］ BACK．現在の進行方向と逆へ指定されたステップだけ進む．
❸ R［角度］ RIGHT．右方向へ回転．
❹ L［角度］ LEFT．左方向へ回転．
❺ N NORTH．進行方向を上向きにする．
❻ H HOME．位置を原点に戻す．
❼ D PENDOWN．タートルの移動に従って足跡を残す．
❽ U PENUP．足跡を残さない．
❾ C［色指定］ PENCOLOR．作図色を指定する．
❿ J［X座標］,［Y座標］JUMP．指定した座標へ移動する．

ステップ，角度，色指定，座標はすべて整数で与えます．たとえば，六角形を描く場合，次のようにします．

```
GOSUB @ INITIAL : TUR$="J320, 100D
F50R60FRFRFRFRFR": GOSUB @TURTLE RET
```

これで画面上に白い六角形が描かれます．

●コンパイラ用サンプル・プログラム

サンプル・プログラムを数例示します．このうち，①～⑦は比較のため，N-BASIC，IBASIC/Dインタープリタ，コンパイラで実行し，その所要時間を**表1**にまとめました．N-BASICはすべて整数型変数を使い，配列も一次元配列にしてあります．

①は単純な**FOR～NEXT**ループを30000回繰り返しています．コンパイラはN-BASICの3倍程度の速さ，インタープリタはむしろ遅くなっています．

②は同様のループを**IF**文で書き直したものです．コンパイラの実行速度を見てください．インタープリタやN-BASICの100倍の速度になっています．**FOR**文によるループと比較すると，インタープリタでは**FOR**文の方が3～4倍の速さで，逆にコンパイラでは**IF**文の方が9倍の速さとなります．

ここまでで見ると，インタープリタはN-BASICと実行速度の差がありません．何が静的管理だと言いたくなりますが，結論を出すのを少し待って次のサンプルを見てください．

③は1000回の**FOR～NEXT**ループの間に変数26個に対す

表1 実行時間

プログラム	N-BASIC	IBASIC/D インタープリタ	IBASIC/D コンパイラ
①	30" / 1	32" / 0.94	9" / 3.33
②	1'52" / 1	1'40" / 1.12	1" / 112
③	1'34" / 1	30" / 3.13	1" / 94
④	1'09" / 1	53" / 1.30	12" / 5.75
⑤	3'40" / 1	3'26" / 1.07	4" / 55
⑥	8'34" / 1	7'57" / 1.08	48" / 10.7
⑦	42" / 1	36" / 1.17	18" / 2.3

る代入分が実行されます．インタープリタはN-BASICの3倍の速度です．①のプログラムではN-BASICの方が速いのに……もう気付かれたと思います．この違いは変数に対するアクセス速度の違いです．N-BASICは変数が増えると加速度的に遅くなります．これに対し，IBASIC/Dは変数が増えても変数アクセスの速度は変りません．これが動的管理と静的管理の大きな違いです．ベンチマーク・テストには①のようなプログラムがずらりと並びますから，結果的にN-BASICは『テストに強い』インタープリタとなっています（余談ですが，『テストに強い』マシンは多いようです．全画面ペイントだけ速い**PAINT**命令など下思議の世界です）．

④は2次元配列に対する代入です．乗算が2回入るので，コンパイラは今までのような劇的な効果を上げません．

⑤は1～10000までの素数を求めるプログラムです．変数の数が少いのでインタープリタとN-BASICの差は出ません．また，ループを**IF**文で書いているので，コンパイラでは相当に速くなっています．

⑥は有名な8-QUEEN問題の解をすべて表示するものです．これもインタープリタとN-BASICとの差は出ません．コンパイラの実行時間の80%以上は表示にかかる時間です．

⑦はハノイの塔の解をキャラクタ・グラフィックで実演して見せるものです．実行時間のほとんどは表示時間です．この種のものは実行速度の差が出ません（直接VRAMを**POKE**する場合は別です）．

ランタイム・パッケージの入力方法

リスト3がPC-8801用のランタイム・パッケージです．IBASICインタープリタを使って入力してください．IBASICで作ったファイルは，すべて〝.DAT〟になるので，先月号で発表したRENAMEプログラム（先月号**リスト4**）を使って，

RUNTIME.DAT⇨　RUNTIME.LIB

としてください．

リスト1　タートル・グラフィック・パッケージ

```
10 GOSUB @INITIAL
20 LOOP@ INPUT TUR$:IF TUR$="" THEN @B: GOSUB @T
URTLE:GOTO @LOOP
30 B@ END
1000  REM ======= TURTLE GRAPHIC SUPPORT ROUTINE
 ========
1010  REM ------- TURTLE -------
1020  REM      TUR$ IS COMMAND LIST
1030  TURTLE@
1040    A=ASC(TUR$):TUR$=MID$(TUR$,1)
1050    IF A=ASC("F") THEN @FORWARD
1060    IF A=ASC("B") THEN @BACK
1070    IF A=ASC("R") THEN @DIRR
1080    IF A=ASC("L") THEN @DIRL
1090    IF A=ASC("N") THEN @NORTH
1100    IF A=ASC("H") THEN @HOME
1110    IF A=ASC("D") THEN @PENDOWN
1120    IF A=ASC("U") THEN @PENUP
1130    IF A=ASC("C") THEN @PENCOLOR
1140    IF A=ASC("J") THEN @JUMP
1150    RETURN
1160 REM ------- FORWARD -------
1170 FORWARD@
1180    value=step:GOSUB @NUMERIC:step=value
1190    GOSUB @TURBACK:GOSUB @GETDIR:turx=turx+s
tepx:tury=tury+stepy
1200    IF TURON GOSUB @TURLINE
1210    GOTO @TURTLE
1220 REM ------- BACK -------
1230 BACK@
1240    value=step:GOSUB @NUMERIC:step=value
1250    GOSUB @TURBACK:GOSUB @GETDIR:turx=turx-s
tepx:tury=tury-stepy
1260    IF TURON GOSUB @TURLINE
1270    GOTO @TURTLE
1280 REM ------- DIRR -------
1290 DIRR@
1300    value=stepd:GOSUB @NUMERIC:stepd=value
1310    dir=(dir+stepd)%360:GOTO @TURTLE
1320 REM ------- DIRL -------
1330 DIRL@
1340    value=stepd:GOSUB @NUMERIC:stepd=value
1350    dir=(dir-stepd)%360:GOTO @TURTLE
1360 REM ------- NORTH -------
1370 NORTH@
1380    dir=0:GOTO @TURTLE
1390 REM ------- HOME -------
1400 HOME@
1410    GOSUB @TURBACK:turx=0:tury=0:IF TURON GO
SUB @TURLINE:GOTO @TURTLE
1420 REM ------- PENDOWN -------
1430 PENDOWN@
1440  TURON=1
1450  DRAW ((turx+32768)/65536,(tury+65536)/1310
72):GOTO @TURTLE
1460 REM ------- PENUP -------
1470 PENUP@
1480  TURON=0:GOTO @TURTLE
1490 REM ------- PENCOLOR -------
1500 PENCOLOR@
1510  value=7:GOSUB @NUMERIC:COLOR ,value:GOTO @
TURTLE
1520 REM ------- JUMP -------
1530 JUMP@
1540    GOSUB @TURBACK
1550    value=turx:GOSUB @NUMERIC:turx=value*65536
1560    A=ASC(TUR$):TUR$=MID$(TUR$,1)
1570    IF A<>ASC(",") THEN @JUMPRET
1580    value=tury:GOSUB @NUMERIC:tury=value *65536*2
1590    IF TURON GOSUB @TURLINE
1600    GOTO @TURTLE
1610    JUMPRET@ RETURN
1620 REM ------- INITILAL -------
1630 INITIAL@
1640    DIM sin(90,0)
1650    RESTORE @INITIAL
1660    FOR I=0 TO 90:READ a:sin(I,0)=a.NEXT I
1670    turx=0:tury=0:TURON=0:step=0:dir=0:stepd
=0:COLOR,7:RETURN
1680    DATA 0,1144,2287,3430,4572,  5712,6850,7
987,9120,10252,  11380,12505,13625,14742,15855,
 16962,18064,16161,20252,21336,  22415,23486,245
50,25607,26656,  27397,28729,29752,30767,31772,
 32738,33754,34729,35693,36647
1690    DATA 37590,38521,39441,40348,41243,  421
26,42995,43852,44695,15525,  46341,47143,47930,4
8703,49461,  50203,50931,51643,52339,53020,  536
84,54332,54963,55578,56175,  56756,57319,57865,5
8393,58903
1700    DATA 59396,59870,60326,60764,61183,  615
84,61966,62328,62672,62997,63303,63589,63856,641
04,64332,  64540,64729,64898,65048,65177,65287,6
5376,65446,65496,65526,65536
1710 REM ------- NUMERIC -------
1720 NUMERIC@
1730    A=ASC(TUR$):IF A<>ASC(" ") THEN @NUMERIC
S:TUR$=MID$(TUR$,1):GOTO @NUMERIC
1740    NUMERICS@
1750    A=ASC(TUR$):IF A<ASC("0") OR A>ASC("9")
THEN @NUMERICE
1760    value=0
1770 NUMERICL@
1780    A=ASC(TUR$)-ASC("0"):IF A<0 OR A>9 THEN
@NUMERICE
1790    value=value*10+A:TUR$=MID$(TUR$,1):GOTO
@NUMERICL
1800 NUMERICE@
1810    RETURN
1820 REM ------- TURBACK -------
1830 TURBACK@
1840   turx0=turx:tury0=tury:RETURN
1850 REM ------- GETDIR -------
1860 GETDIR@
1870   VALUE=dir:GOSUB @SIN:stepx=value*step
1880   VALUE=(dir+90)%360:GOSUB @SIN:stepy=-valu
e*step
1890    RETURN
1900 REM ------- SIN -------
1910 SIN@
1920   SGN=1
1930   IF VALUE>=0 THEN @SINPLUS :VALUE=-VALUE:S
GN=-SGN
1940   SINPLUS@
1950    IF VALUE>90 THEN @PHASE1:value=sin(VALU
E,0):GOTO @SINEND
1960   PHASE1@
1970    IF VALUE>180 THEN @PHASE2:value=sin(180
-VALUE,0):GOTO @SINEND
1980   PHASE2@
1990    IF VALUE>270 THEN @PHASE3:value=-sin(VA
LUE-180,0):GOTO @SINEND
2000   PHASE3@
2010    value=-sin(360-VALUE,0)
2020   SINEND@
2030    IF SGN>=0 THEN @SINSKIP:value=-value
2040   SINSKIP@
2050   RETURN
2060 REM ------- TURLINE -------
2070 TURLINE@
2080   DRAW((turx+32768)/65536,(tury+65536)/1310
72)-((turx0+32768)/65536,(tury0+65536)/131072):R
ETURN
```


▶12月号p.266のLong Agoさんへ我々，鳥取県中部では3つの呼び名があり，『だいふごう』『だいひんみん』の他に『にっかち』と呼んでいます．ルールもかなりたくさんあって，続き番号が2枚でいい場合と3枚以上必要な場合，スペードの3つのみがジョーカーに勝てる場合，それと我々一部でやっているルールで2より強い『ドラ』『ドラ』に対してのみ強い『ウラドラ』を作っているものもあります．乱文乱筆失礼．

（CRUSHER）

リスト2

```
<<< SAMPLE 1 >>>
10 FOR I=1 TO 30000
20 NEXT I

<<< SAMPLE 2 >>>

10 I=30000
20 LOOP@
30 I=I-1
40 IF I THEN @LOOP

<<< SAMPLE 3 >>>

100 FOR Z1=1 TO 1000
110 A=Z1
120 B=A
130 C=B
140 D=C
150 E=D
160 F=E
170 G=F
180 H=G
190 I=H
200 J=I
210 K=J
220 L=K
230 M=L
240 N=M
250 O=N
260 P=O
270 Q=P
280 R=Q
290 S=R
300 T=S
310 U=T
320 V=U
330 W=V
340 X=W
350 Y=X
360 Z=Y
370 NEXT Z1

<<< SAMPLE4 >>>

10 DIM A(10,1000)
20 FOR I=1 TO 10
30   FOR J=1 TO 1000
40     A(I,J)=I*J
50   NEXT J
60 NEXT I
<<< SAMPLE 5 (2 ｶﾗ 10000 ﾉ ｿｽｳ) >>>

100 DIM A(10000,0)
110 I=0
120 LOOP1@ A(I,0)=0:I=I+1:IF I<=10000 THEN @LOOP1
130   BEEP: PRINT "START":PRINT:LAST=10000
140 I=2
150 LOOP2@
160   IF A(I,0)<>0 THEN @SKIP
170      J=I+I:IF J>LAST THEN @SKIP
180      LOOP3@
190         A(J,0)=-1
200      J=J+I:IF J<=LAST THEN @LOOP3
210   SKIP@
220 I=I+1:IF I<=100 THEN @LOOP2
230 BEEP:PRINT
240 FOR I=2 TO LAST:IF A(I,0)=-1 THEN @NOPRINT:PRINT I,
250 NOPRINT@
260 NEXT :PRINT
270 END
100 REM << SAMPLE 6 : 8-QUEEN >>
110 DIM A(8,0),B(16,0),C(16,0),X(8,0)
120 DIM D$(1,0)
130 D$(0,0)=" .":D$(1,0)=" Q":C=1
140 GOTO @MAIN
150 DISPLAY@
160    PRINT FORM$("COUNT=####",C):C=C+1
170    FOR K=1 TO 8:GOSUB @COL:NEXT:PRINT
180    RETURN
190 COL@
200    N=X(K,0)
210    FOR L=1 TO 8:PRINT D$(-(L=N),0);:NEXT:PRI
NT
220    RETURN
230 TRY@
240    GOSUB @PUSH
250    J=1
260    LOOP@
270       IF NOT(A(J,0) AND B(I+J,0) AND C(I-J+7
,0)) GOTO @SKIP
280          X(I,0)=J
290          A(J,0)=0:B(I+J,0)=0:C(I-J+7,0)=0
300          IF I<8 GOTO @CALLTRY ELSE @CALLDISP
310          CONTINUE@
320          A(J,0)=-1:B(I+J,0)=-1:C(I-J+7,0)=-1
330       SKIP@
340       J=J+1:IF J<=8 THEN @LOOP
350    GOSUB @POP
360    ON BACK GOTO @BACK1,@BACK2
370 CALLTRY@
380    I0=I:I=I+1:BACK=1:GOTO @TRY
390    BACK1@
400    I=I0
410    GOTO @CONTINUE
420 CALLDISP@
430    GOSUB @DISPLAY:GOTO @CONTINUE
440 PUSH@
450    DIM I(100,0),I0(100,0),J(100,0),BACK(100,
0)
460    I(PTR,0)=I:I0(PTR,0)=I0:J(PTR,0)=J:BACK(P
TR,0)=BACK:PTR=PTR+1:RETURN
470 POP@
480    PTR=PTR-1:I=I(PTR,0):I0=I0(PTR,0):J=J(PTR
,0):BACK=BACK(PTR,0):RETURN
490 MAIN@
500    PTR=0
510    FOR I=1 TO 8:A(I,0)=-1:NEXT
520    FOR I=2 TO 16:B(I,0)=-1:NEXT
530    FOR I=-7 TO 7:C(I+7,0)=-1:NEXT
540    PTR=0
550    I=1:BACK=2:GOTO @TRY
560    BACK2@
570    END
100 REM<< SAMPLE 7 : ﾊﾉｲ ﾉ ﾄｳ >>
110    DIM A(1024,0),B(1024,0),C(1024,0),MAISU(1
024,0),PTR(3,0),SARA$(10,0)
120    CLS
130 MAIN@
140    LOCATE 0,1
150    INPUT "ｵｳﾏﾗ ﾊ ﾅﾝﾏｲ";MAISU
160    IF MAISU<=0 OR MAISU>10 THEN @FINAL
170    GOSUB @INITIAL
180    PTR=0:PTR(1,0)=MAISU:PTR(2,0)=0:PTR(3,0)=
0
190    A=1:B=2:C=3:GOSUB@MOVE:GOTO @MAIN
200 MOVE@
210    GOSUB @PUSH
220    IF MAISU=0 THEN @MOVEEND
230       MAISU=MAISU-1:W=B:B=C:C=W
240       GOSUB @MOVE
250       W=B:B=C:C=W
260       GOSUB @DISPLAY
270       W=A:A=B:B=W
280       GOSUB @MOVE
290       W=A:A=B:B=W
300    MOVEEND@
310    GOSUB @POP
320    RETURN
330 PUSH@
340    A(PTR,0)=A:B(PTR,0)=B:C(PTR,0)=C:MAISU(PT
R,0)=MAISU:PTR=PTR+1
350    RETURN
360 POP@
370    PTR=PTR-1:A=A(PTR,0):B=B(PTR,0):C=C(PTR,0
):MAISU=MAISU(PTR,0)
380    RETURN
390 INITIAL@
400    FOR I=1 TO MAISU:SARA$(I,0)=STRING$(I*2,"
■"):NEXT
410    CLS
420    FOR I=1 TO MAISU:LOCATE 20-(MAISU-1+1),20
-1+1:PRINT SARA$(MAISU-1+1,0);:NEXT
430    RETURN
440 DISPLAY@
450    LOCATE 0,0:PRINT "[";MAISU+1;"] ";A;"--->
";B;"          "
460    SARA$=SARA$(MAISU+1,0):L=LEN(SARA$):HL=L/
2
470    SPACE$=STRING$(L," ")
480    GOSUB @UP:GOSUB @TRANS:GOSUB @DOWN
490    RETURN
500 UP@
510    XBASE=A*20-HL:YBASE=20-PTR(A,0)
520    FOR I=YBASE TO 5 STEP -1
530       LOCATE XBASE,I+1:PRINT SPACE$;
540       LOCATE XBASE,I:PRINT SARA$;
550    NEXT I
560    PTR(A,0)=PTR(A,0)-1
570    RETURN
580 TRANS@
590    FROMBASE=A*20-HL:TOBASE=C*20-HL:STEPVAL=2
*(FROMBASE>TOBASE)+1
600    FOR I=FROMBASE TO TOBASE-STEPVAL STEP STE
PVAL
610       LOCATE I,5:PRINT SPACE$;
620       LOCATE I+STEPVAL,5:PRINT SARA$;
630    NEXT I
640    RETURN
650 DOWN@
660    XBASE=C*20-HL:YBASE=20-PTR(C,0)
670    FOR I=5 TO YBASE
680       LOCATE XBASE,I-1:PRINT SPACE$;
690       LOCATE XBASE,I:PRINT SARA$;
700    NEXT I
710    PTR(C,0)=PTR(C,0)+1
720    RETURN
730 FINAL@
740    CLS
```

リスト3 PC-8801用ランタイム・パッケージ

```
                                        SECTOR No.= 1
    x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:13 4E 53 4E 56 13 48 4F 54 4E 53 57 5F 3A 4A 5B :8C
1x:59 51 5B 5D 5F 3A 5C 55 48 3A 53 58 5B 49 53 59 :29
2x:3A 59 55 57 4A 53 56 5F 48 17 10 21 17 10 61 5A :03
3x:5D 4A 5B 53 54 4E 20 3A 56 55 59 17 10 21 17 10 :C4
4x:13 56 5E 13 5B 36 5F 17 10 13 5B 54 5E 13 3E 2D :8F
5x:17 10 13 56 5E 13 32 4A 59 55 56 20 33 36 5B 17 :7C
6x:10 13 56 5E 13 5B 36 56 17 10 13 5B 54 5E 13 3E :69
7x:2D 17 10 13 56 5E 13 32 5B 59 55 56 20 33 36 5B :A0
8x:17 10 21 17 10 13 56 5E 13 52 56 36 32 5A 5D 48 :5B
9x:5B 4A 52 34 42 33 17 10 13 56 5E 13 32 4A 4A 42 :A9
Ax:20 33 36 52 56 17 10 13 56 5E 13 52 56 36 32 5A :9C
Bx:5D 48 5B 4A 52 34 43 33 17 10 13 56 5E 13 32 4A :C3
Cx:4A 43 20 33 36 52 56 17 10 21 17 10 13 56 5E 13 :07
Dx:52 56 36 32 5A 5C 48 5F 5B 5B 49 5F 33 17 10 13 :35
Ex:56 5E 13 32 49 4E 51 56 55 4D 20 33 36 52 56 17 :21
Fx:10 21 17 10 13 56 56 5E 13 52 56 36 2A 17 10 13 5B :CF
----------------------------------------------------------
Sum: 5B BF B9 BD 5B D3 01 B9 B4 FA B8 C9 91 4A D9 C1 :1C

                                        SECTOR No.= 2
    x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:5E 5E 13 52 56 36 49 4A 17 10 13 56 5E 13 32 49 :BC
1x:4E 51 52 53 5D 52 20 33 36 52 56 17 10 13 56 5E :12
2x:13 32 34 49 4A 58 5B 59 51 33 36 49 4A 17 10 13 :9F
3x:56 5E 13 49 4A 36 34 49 4A 58 5B 59 51 17 10 21 :FC
```

リスト3 PC-8801用ランタイム・パッケージ

```
4x:17 10 13 59 5B 56 56 13 4A 5B 53 54 4E 20 17 10 :8E
5x:13 56 5E 13 49 4A 36 32 34 49 4A 5B 59 51 33 :2C
6x:17 10 13 48 5F 4E 17 10 13 5E 49 13 28 2F 2C 17 :8D
7x:10 34 49 4A 5B 5B 59 51 20 13 5E 4D 13 2A 17 10 :76
8x:13 56 55 59 5F 17 10 13 4F 54 53 4E 13 4A 5B 53 :FF
9x:54 4E 22 72 34 56 53 5B 17 10 47 17 10 51 5A 4C :D7
Ax:4A 55 51 5F 20 13 56 55 59 17 10 21 17 10 13 56 :5E
Bx:5E 13 5B 36 56 17 10 13 59 4A 13 28 2F 17 10 13 :D9
Cx:48 5F 4E 13 54 59 17 10 13 56 5E 13 5B 36 5F 17 :8D
Dx:10 13 59 4A 13 22 2A 17 10 13 48 5F 4E 13 54 59 :14
Ex:17 10 21 17 10 13 59 5B 56 56 13 34 5E 5E 48 17 :41
Fx:10 21 17 10 13 56 5E 13 53 42 36 5A 49 4E 48 52 :88

Sum: F4 98 7B C9 35 DA B5 2D 7D C8 0A C9 A3 ED 6E 26 :F0

SECTOR No.= 3
   x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:56 17 10 13 56 5E 13 56 36 32 53 42 33 17 10 13 :17
1x:53 54 59 13 53 42 17 10 13 56 5E 13 59 36 3E 2F :A5
2x:59 17 10 13 59 5B 56 56 13 34 4E 55 4C 48 5B 57 :23
3x:17 10 13 53 54 59 13 59 17 10 13 59 5B 56 56 13 :53
4x:34 4E 55 4C 48 5B 57 17 10 13 53 54 59 13 59 17 :DA
5x:10 13 59 5B 56 56 13 34 4E 55 4C 48 5B 57 17 10 :94
6x:13 48 5F 4E 17 10 21 17 10 34 4E 55 4C 48 5B 57 :94
7x:20 13 56 5E 13 53 43 36 32 34 5B 5E 48 5F 49 49 :1E
8x:33 17 10 13 56 5E 13 5E 5F 36 22 2A 17 10 13 56 :03
9x:5E 13 5B 36 22 17 10 34 56 55 55 4A 20 13 56 5E :AD
Ax:13 52 36 2A 17 10 13 56 5E 13 5B 36 56 17 10 13 :E7
Bx:55 48 13 5B 17 10 13 50 48 13 40 36 34 5B 5E 4F :8F
Cx:4E 17 10 13 56 5E 13 52 36 32 53 42 33 17 10 13 :0B
Dx:53 54 59 13 53 42 17 10 13 5E 5F 59 13 56 17 10 :88
Ex:34 54 5F 42 4E 20 13 55 4F 4E 13 32 59 33 36 5B :FE
Fx:17 10 13 56 5E 13 32 53 43 33 36 52 17 10 13 55 :13

Sum: 75 E1 7B 6B 19 D0 19 EF 49 5E 67 51 F2 3A 5B 4F :62

SECTOR No.= 4
   x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:4F 4E 13 32 3E 2F 5C 33 36 5B 17 10 13 5B 5E 5E :C0
1x:13 53 43 36 5E 5F 17 10 13 5E 50 54 40 13 34 56 :B5
2x:55 55 4A 17 10 13 48 5F 4E 17 10 13 5E 17 10 34 5B :21
3x:5E 48 20 13 4A 4F 49 52 13 5E 5F 17 10 13 56 5E :CB
4x:13 52 36 2A 17 10 13 5B 5E 5E 13 52 56 36 52 56 :AF
5x:17 10 13 5B 5E 5E 13 52 56 36 52 56 17 10 13 5B :7F
6x:5E 5E 13 52 56 36 52 56 17 10 13 5B 5E 5E 13 52 :0B
7x:56 36 52 56 17 10 13 5B 5E 5E 13 52 56 36 52 56 :87
8x:13 5B 5E 5E 13 52 56 36 52 56 17 10 13 5B 5E 5E :14
9x:13 52 56 36 52 56 17 10 13 4A 55 4A 13 5E 5F 17 :A3
Ax:10 13 5B 5E 5E 13 52 56 36 5E 5F 17 10 13 5B 5E :DB
Bx:5E 13 52 56 36 52 56 17 10 13 5B 5E 5E 13 52 56 :03
Cx:36 52 56 17 10 13 5B 5E 5E 13 52 56 36 52 56 17 :DF
Dx:10 13 4A 55 4A 13 5E 5F 17 10 13 56 5E 13 5B 36 :71
Ex:2A 17 10 13 5B 5E 5E 13 52 56 36 5E 5F 17 10 13 :63
Fx:56 5E 13 5E 5F 36 3E 59 2A 2A 2A 17 10 13 5B 5E :C2

Sum: 4D E1 92 E4 E5 6B F9 1D 60 CF 8B A2 2E F9 34 67 :28

SECTOR No.= 5
   x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:5E 13 52 56 36 5E 5F 17 10 13 5C 5E 13 32 34 5B :CE
1x:5E 48 5F 49 49 33 36 52 56 17 10 13 48 5F 4E 17 :EE
2x:10 21 17 10 34 5B 5E 48 5F 49 49 20 13 5E 4D 13 :6F
3x:2A 17 10 13 56 55 59 5F 17 10 21 17 10 67 17 10 :C4
4x:61 5A 4C 4A 5F 5F 51 20 13 5A 55 59 17 10 21 17 :F6
5x:10 13 56 5E 13 5B 36 56 17 10 13 59 4A 13 28 2F :18
6x:17 10 13 48 5F 4E 13 54 59 17 10 13 56 5E 13 5B :4B
7x:36 5F 17 10 13 59 4A 13 22 2A 17 10 13 48 5F 4E :00
8x:13 54 59 17 10 21 17 10 13 59 5B 56 56 13 34 5B :44
9x:5E 48 17 10 21 17 10 13 56 5E 13 53 42 36 5A 49 :5C
Ax:4E 48 52 56 17 10 13 52 56 5E 13 32 53 43 33 36 :EF
Bx:2E 17 10 13 53 54 59 13 53 42 17 10 13 56 5E 13 :11
Cx:59 36 3E 2F 59 17 10 13 59 5B 56 56 13 34 4C 48 :CA
Dx:5B 57 17 10 13 53 54 59 13 59 17 10 13 59 5B 56 :9C
Ex:56 13 34 4C 48 5B 57 17 10 13 53 54 59 13 59 17 :A0
Fx:10 13 59 5B 56 56 13 34 4C 48 5B 57 17 10 13 48 :92

Sum: BB 1D 58 38 92 59 91 30 63 45 31 9A CB A1 D6 60 :29

SECTOR No.= 6
   x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:5F 4E 17 10 21 17 10 34 4C 48 5B 57 13 56 5E 13 :70
1x:53 43 36 52 17 34 5B 5E 48 5F 49 49 5A 4C 4A 5F :EF
2x:5E 13 5E 5F 36 22 2A 17 10 13 56 5E 13 5B 36 22 :61
3x:17 10 34 56 55 55 4A 20 13 55 4F 4E 13 32 59 33 :9B
4x:36 5B 17 10 13 56 5E 13 5B 36 32 53 43 33 17 10 :45
5x:13 55 4F 4E 13 32 3E 2F 5C 33 36 5B 17 10 13 56 :67
6x:5E 13 32 53 42 33 36 5B 17 10 13 53 54 59 13 53 :9C
7x:42 17 10 13 5B 5E 5E 13 52 56 36 5E 5F 17 10 13 :69
8x:5E 50 54 40 13 34 56 55 55 4A 17 10 13 48 5F 4E :02
9x:17 10 21 17 10 34 5B 5E 48 20 13 4A 4F 49 52 13 :1E
Ax:5E 5F 17 10 13 56 5E 13 52 36 2A 17 10 13 5B 5E :63
Bx:5E 13 52 56 36 52 56 17 10 13 5B 5E 5E 13 52 56 :03
Cx:36 52 56 17 10 13 5B 5E 5E 13 52 56 36 52 56 17 :DF
Dx:10 13 5B 5E 5E 13 52 56 36 52 56 17 10 13 4A 4F :A6
Ex:49 52 13 52 56 17 10 13 5B 5E 5E 13 52 56 36 52 :EA
Fx:56 17 10 13 5B 5E 5E 13 52 56 36 52 56 17 10 13 :7A

Sum: 26 2E 39 52 2E AD 92 1A 2F 81 E5 36 1B 2C 91 6A :73

SECTOR No.= 7
   x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:4A 55 4A 13 5E 5F 17 10 13 5B 5E 5E 13 52 56 36 :FB
1x:5E 5F 17 10 13 5B 5E 5E 13 52 56 36 52 56 17 10 :CE
2x:13 5B 5E 5E 13 52 56 36 52 56 17 10 13 5B 5E 5E :14
3x:13 52 56 36 52 56 17 10 13 4A 55 4A 13 5E 5F 17 :A3
4x:10 13 56 5E 13 5E 36 2A 17 10 13 5B 5E 5E 13 52 :5E
5x:56 36 5E 5F 17 10 13 56 5E 13 5E 5F 36 3E 59 2A :FE
6x:2A 2A 13 21 5B 5B 49 5F 17 10 13 5B 5E 5E 13 52 :99
7x:56 36 5E 5F 17 10 13 56 5E 13 32 34 5B 5E 48 5F :10
8x:49 49 33 36 52 56 17 10 13 48 5F 4E 17 10 21 17 :31
9x:10 34 5B 5E 48 5F 49 49 20 13 56 5E 13 5B 36 56 :78
Ax:13 56 55 59 5F 17 10 67 17 10 21 FA FA FA FA :2E
Bx:FA FA 41 3A 53 54 4E 5F 5D 5F 48 3A 4A 5B 59 51 :50
Cx:5B 5D 5F 3A 47 FA FA FA FA FA FA FA 17 10 21 :B0
Dx:17 10 21 13 5A 55 4E 5F 49 20 3A 3A 3A 53 54 59 :C8
Ex:56 4F 5E 5F 3A 53 5B 5F 5E 36 53 49 4F 5B 53 53 :0B
Fx:57 4F 56 36 53 49 4F 5B 36 53 57 55 5E 36 53 59 :EA

Sum: 39 E2 92 FD E3 46 37 17 F3 00 DA DB 27 40 69 80 :16

SECTOR No.= 8
   x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:55 57 4A 17 10 21 13 13 3A 3A 3A 3A 3A 3A 3A 3A :34
1x:3A 3A 3A 53 54 5F 5D 36 53 5B 5B 49 17 10 21 17 :F5
2x:10 21 13 53 54 20 13 52 56 20 3A 5E 5B 4E 5B 2B :AD
3x:17 10 21 13 13 5E 5F 20 3A 5E 5B 4E 5B 2B 17 10 :36
4x:21 17 10 21 13 55 4F 4E 20 13 56 5E 13 5B 36 4F :33
5x:5B 4F 4E 3A 3A 3A 2A 20 55 53 3A 3A 2B 20 55 :F3
6x:4C 5F 48 5C 56 55 4D 17 10 21 13 13 52 56 20 3A :B7
7x:48 5F 49 4F 56 4E 3A 3A 32 27 5E 5B 4E 5B 2B 3A :77
8x:75 6A 3A 5E 5B 4E 5B 2B 36 27 75 6A 3A 5E 5B 4E :20
9x:5B 2B 33 17 10 21 17 10 21 37 37 37 37 37 37 37 :CA
Ax:37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 21 :13
Bx:3E 5A 53 5B 5B 49 17 10 21 17 10 21 13 54 55 4E :81
Cx:5F 49 20 3A 3A 3A 3A 48 5F 49 4F 56 4E 27 5B 58 :6D
Dx:49 32 5E 5B 4E 5B 33 17 10 21 17 10 21 13 53 54 :5A
Ex:20 13 52 56 20 3A 5E 5B 4E 5B 17 10 21 13 55 4F :96
Fx:4E 20 13 52 56 17 10 21 17 10 61 5A 53 5B 58 49 :A2

Sum: 21 B9 82 29 BC 05 8D DE 22 44 0F EC 9F 7E D3 DB :DD

SECTOR No.= 9
   x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:20 13 56 5E 13 5B 36 2B 13 21 59 56 5F 5B 48 3A :D5
1x:55 4C 5F 48 5C 56 55 4D 3A 5B 53 4E 17 10 13 55 :5E
2x:48 13 5B 17 10 13 5B 53 4E 13 2D 36 52 17 10 13 :EB
3x:48 5F 4E 13 40 17 10 13 5F 42 13 5E 5F 36 52 56 :D1

4x:17 10 13 56 5E 13 52 56 36 2A 17 10 13 49 4F 5B :33
5x:13 52 56 36 5E 5F 17 10 13 48 5F 4E 17 10 67 17 :82
6x:10 21 17 10 21 17 10 21 3E 37 37 37 37 37 37 37 :80
7x:37 37 37 37 37 37 37 37 17 10 21 17 10 21 3E 8D :80
8x:5A 53 59 55 57 4A 17 10 21 17 10 21 13 54 55 4E :96
9x:5F 49 20 3A 3A 3A 3A 59 55 57 4A 5B 48 5F 3A 5E :99
Ax:58 4E 5B 2B 37 5E 5B 4E 5B 28 17 10 21 17 10 21 :80
Bx:13 53 54 20 13 52 56 20 3A 5E 5B 4E 5B 2B 17 10 :A3
Cx:21 13 13 5E 5F 20 3A 5E 5B 4E 5B 28 17 10 21 13 :43
Dx:55 4F 4E 20 13 40 20 3A 3A 5F 4B 4F 5B 56 17 10 :CA
Ex:21 13 13 59 43 20 3A 2A 20 3A 5E 5B 4E 5B 28 24 :72
Fx:5E 5B 4E 5B 28 3A 3A 2B 20 3A 5E 5B 4E 5B 2B 26 :36

Sum: 92 98 FF AF 8B 89 73 60 98 A3 D7 F5 84 69 0F 26 :E8

SECTOR No.= 10
   x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:5E 5B 4E 5B 28 17 10 21 17 10 61 5A 53 59 55 57 :0C
1x:4A 20 13 56 55 59 17 10 21 17 10 13 56 5E 13 5B :25
2x:36 52 17 10 13 42 55 48 13 5E 17 10 13 5B 53 4E :45
3x:13 2D 36 5B 17 10 13 50 48 13 40 36 34 53 49 4F :4B
4x:58 17 10 21 17 10 13 5B 53 4E 13 2D 36 52 17 10 :E0
5x:13 50 48 13 54 40 36 34 54 5F 42 4E 17 10 13 55 :8E
6x:48 13 5B 17 10 13 48 5F 4E 17 10 34 54 5F 42 4E :83
7x:20 13 55 48 13 5B 17 10 13 49 59 5C 17 10 13 48 :F8
8x:5F 4E 17 10 21 17 10 34 53 49 4F 5B 20 13 49 4F :5E
9x:58 13 52 56 36 5E 5F 17 10 13 48 5F 4E 17 10 21 :7D
Ax:17 10 13 56 55 59 5F 17 10 67 17 10 21 17 10 21 :BB
Bx:37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 :70
Cx:37 37 10 21 17 10 21 3E 5A 53 57 4F 56 4E 13 5A :69
Dx:4D 55 48 5E 5E 5F 36 5A 4D 55 48 5E 52 56 17 10 :AC
Ex:21 17 10 21 17 10 21 13 53 54 20 13 52 56 20 3A :A0
Fx:5E 5B 4E 5B 28 17 10 21 13 13 5E 5F 20 3A 5E 5B :CB

Sum: CC 0D 1F 9D CF 1B C4 29 52 AE 88 DB 88 DF CB 11 :12

SECTOR No.= 11
   x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:4E 5B 28 17 10 21 13 55 4F 4E 20 13 52 56 20 3A :53
1x:48 5F 49 4F 56 4E 3A 32 5E 5B 4E 5B 2B 17 10 21 :B6
2x:56 4E 20 13 56 55 59 17 10 21 17 10 13 56 5E 13 :24
3x:5B 36 52 17 10 13 55 48 13 56 17 10 13 48 5F 4E :52
4x:13 40 17 10 13 5F 42 13 5E 5F 36 52 56 17 10 13 :16
5x:56 5E 13 5B 36 52 17 10 13 55 48 13 56 17 10 13 :24
6x:48 5F 4E 13 40 17 10 21 17 10 34 5F 42 4E 20 13 :64
7x:13 5E 5F 36 3E 59 2A 2A 2A 17 10 13 42 55 48 13 :7E
8x:10 13 56 5E 13 59 36 5B 13 21 49 5B 4C 5F 3A 49 :DA
9x:5D 54 3A 5B 53 4E 17 10 21 17 10 13 59 5B 56 56 :C6
Ax:13 5A 4D 55 48 5E 5E 5F 17 10 21 17 10 13 59 5B :A8
Bx:56 56 13 5A 4D 55 48 5E 52 56 17 10 21 17 10 34 :AC
Cx:54 55 5B 5E 50 20 20 13 56 5E 13 5B 36 2B 17 10 :76
Dx:10 13 56 5E 13 53 42 36 2A 17 10 21 17 10 34 56 :DB
Ex:55 55 4A 20 13 5B 5E 5E 13 53 42 36 53 42 17 10 :D8
Fx:13 5B 5E 5E 13 52 56 36 52 56 17 10 13 50 48 13 :A8

Sum: AD C0 02 C0 34 57 9C 24 AD 6F 5F 01 91 98 C3 05 :E7

SECTOR No.= 12
   x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:54 59 36 34 54 55 5B 5E 5E 17 10 13 5B 5E 5E 13 :3B
1x:53 42 36 5E 5F 17 10 34 54 55 5B 5E 5E 20 13 5E :34
2x:50 54 40 13 34 56 55 55 4A 17 10 21 17 10 13 56 :4D
3x:5E 13 52 56 36 53 42 17 10 13 21 17 10 13 5B 5E :7B
4x:13 2D 36 59 17 10 13 48 5F 4E 13 40 17 10 21 17 :B0
5x:10 34 57 53 54 4F 49 20 13 5E 13 5B 36 52 17 5E :CE
6x:10 13 55 48 13 56 17 10 13 48 5F 4E 13 40 17 10 :D2
7x:21 17 10 13 5F 42 13 5E 5F 36 52 56 17 10 13 56 :3A
8x:5E 13 52 56 36 2A 17 10 13 49 4F 5B 13 52 56 36 :94
9x:5F 17 10 13 48 5F 4E 17 10 21 17 10 13 56 5E 13 :E7
Ax:59 5F 17 10 67 17 10 21 17 10 21 37 37 37 37 37 :E9
Bx:37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 17 10 :29
Cx:21 17 10 21 3E 5A 53 5E 53 4C 13 5A 4D 55 48 5E :06
Dx:5E 5F 36 5A 4D 55 48 5E 52 56 36 5A 53 54 5E 53 :25
Ex:4C 53 54 17 10 21 17 10 21 13 53 54 20 13 52 56 :18
Fx:20 3A 5E 5B 4E 5B 2B 17 10 21 13 13 5E 5F 20 3A :6C

Sum: E0 98 9F 9C CA F7 22 6D 3E 3C 2B 91 2E 6A 86 BC :13

SECTOR No.= 13
   x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:5E 5B 4E 5B 28 17 10 21 13 55 4F 4E 20 13 52 56 :B2
1x:20 3A 5E 5B 4E 5B 2B 17 10 21 13 3A 3A 3A 3A 3A :78
2x:2B 35 5E 5B 4E 5B 28 17 10 21 13 13 5E 5F 20 3A :6F
3x:48 5F 49 4F 56 4E 28 3A 3A 5E 5B 4E 5B 2B 3A :80
4x:57 55 5E 3A 5E 5B 4E 5B 28 17 10 21 17 10 61 5A :F8
5x:53 5E 53 4C 20 13 56 55 59 17 10 21 17 10 13 56 :5F
6x:5E 13 5B 36 5E 17 10 13 55 48 13 5F 17 10 13 48 :2B
7x:5F 4E 17 10 34 5E 17 10 21 17 10 13 56 5E 13 5B :36
8x:17 10 13 42 55 48 13 52 17 10 13 4A 4F 49 52 13 :FF
9x:5B 5C 17 10 13 59 5B 56 56 13 5A 4D 55 48 5E 5E :64
Ax:5F 17 10 13 59 5B 56 56 13 5A 4D 55 48 5E 52 56 :56
Bx:17 10 13 59 5B 56 56 13 5A 53 5E 53 4C 53 54 17 :15
Cx:10 34 4A 55 49 4E 13 4A 55 4A 13 5B 5E 5E 13 5B :7A
Dx:50 53 4E 13 2D 36 5B 17 10 13 48 5F 4E 13 40 17 :63
Ex:10 21 17 10 34 57 53 54 4F 49 20 13 56 5E 13 5B :77
Fx:36 52 17 10 13 55 48 13 56 17 10 13 48 5F 4E 13 :0A

Sum: EE CA 6F A6 E1 26 AE 73 52 00 26 14 02 DC AF F1 :FF

SECTOR No.= 14
   x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:40 17 10 21 17 10 13 5F 42 13 5E 5F 36 52 56 17 :28
1x:10 13 56 5E 13 52 56 36 2A 17 10 13 49 5B 59 13 :39
2x:52 56 36 5E 5F 17 10 13 48 5F 4E 17 10 21 17 10 :39
3x:13 56 5E 13 5F 17 10 21 17 10 21 17 10 21 37 37 :02
4x:37 37 37 37 37 37 37 37 37 3E 5A 53 57 55 5E 61 :61
5x:37 37 37 37 17 10 21 17 10 21 3E 5A 53 57 55 5E :61
6x:13 5A 4D 55 48 5E 5E 5F 36 5A 4D 55 48 5E 52 56 :F2
7x:36 5A 53 5E 53 4C 53 54 36 5A 53 5E 53 4C 53 54 :8E
8x:17 10 21 17 10 61 5A 53 57 55 5E 20 13 56 55 59 :8E
9x:17 10 21 17 10 21 13 5A 4D 55 48 5E 52 56 17 10 :C7
Ax:4B 13 5F 17 10 13 48 5F 4E 13 40 17 10 21 17 10 :AB
Bx:13 56 5E 13 5B 36 5E 17 10 13 42 55 48 13 52 17 :5E
Cx:10 13 4A 4F 49 52 13 5B 5C 17 10 13 59 5B 56 56 :BB
Dx:13 5A 4D 55 48 5E 5E 5F 17 10 13 59 5B 56 56 13 :1F
Ex:5A 4D 55 48 5E 52 56 17 10 13 59 5B 56 56 13 5A :51
Fx:53 5E 53 4C 53 54 17 10 13 5F 42 13 5E 5F 36 52 :2A

Sum: C5 99 3D E7 9E 94 C6 18 DC 14 C6 A8 AE 24 F4 9A :50

SECTOR No.= 15
   x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:56 17 10 13 5B 5E 5E 13 5B 36 2B 2C 17 10 13 56 :AA
1x:4E 17 10 21 17 10 13 56 55 59 5F 17 10 67 17 10 :E8
2x:21 17 10 21 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 :FD
3x:37 37 37 37 37 37 37 37 17 10 21 17 10 21 3E 8D :48
4x:5A 53 5E 53 4C 53 54 17 10 13 52 56 36 5E 5F 17 :48
5x:10 13 5B 5E 5E 13 4C 53 5E 5F 17 10 21 17 10 21 :DC
6x:17 10 61 5A 53 5E 53 4C 53 54 20 3A 56 55 59 17 :4E
7x:10 21 17 10 13 56 5E 13 5B 36 2B 2C 17 10 13 56 :AA
8x:5E 13 5B 59 36 5E 5F 17 10 13 5F 42 13 5E 5F 36 :F6
9x:52 56 17 10 13 56 5E 13 52 56 36 2A 17 10 21 17 :10
Ax:10 34 56 55 55 4A 20 13 5F 42 13 5E 5F 36 52 56 :18
Bx:17 10 13 5B 5E 5E 13 52 56 36 52 56 17 10 13 5F :83
Cx:42 13 5E 5F 36 52 56 17 10 13 5B 5E 59 13 52 56 :F7
Dx:36 52 56 17 10 13 49 4F 5B 13 52 56 36 5B 59 17 :C1
Ex:10 13 53 54 59 13 5E 5F 17 10 13 50 48 13 54 59 :85
Fx:36 34 54 5F 42 4E 17 10 13 5E 5F 59 13 5E 5F 17 :E4

Sum: 66 B4 C6 C5 C2 42 E9 4B DB 84 87 01 FE 52 E2 83 :79

SECTOR No.= 16
   x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:10 13 5B 5E 5E 13 52 56 36 58 59 17 10 34 54 5F :EA
1x:42 4E 20 13 5E 5F 59 13 5B 17 10 13 50 48 13 54 :80
2x:40 36 34 56 55 55 4A 17 10 21 17 10 13 5F 42 13 :2A
3x:5E 5F 36 52 56 17 10 13 48 5F 4E 17 10 21 17 10 :39

4x:13 56 55 59 5F 17 10 67 17 10 21 17 10 21 37 37 :02
5x:37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 :70
6x:37 37 37 37 17 10 21 17 10 21 5A 4D 55 48 5E 52 :60
7x:56 17 10 21 17 10 61 5A 4D 55 48 5E 52 56 20 3A :CA
8x:58 53 4E 13 2D 36 52 17 10 13 48 5F 4E 13 40 17 :5A
9x:10 13 42 55 48 13 5B 17 10 13 49 4F 5B 13 56 17 :1A
Ax:10 13 56 5E 13 56 36 5B 17 10 13 56 5E 13 5B 36 :63
Bx:2A 17 10 13 49 5B 59 13 5B 36 52 17 10 13 56 5E :42
Cx:13 52 36 5B 17 10 13 48 5F 4E 17 10 67 17 10 21 :FB
Dx:17 10 21 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 :13
Ex:37 37 37 37 37 37 37 17 10 21 17 10 21 5A 4D 55 :0D
Fx:48 5E 5E 5F 17 10 21 17 10 61 5A 4D 55 48 5E 5E :33

Sum: 12 58 9A 02 98 D1 AC EB DC 1F 7D 89 99 2E E5 9D :D0

SECTOR No.= 17
   x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:5F 20 3A 58 53 4E 13 2D 36 5E 17 10 13 48 5F 4E :B5
1x:13 40 17 10 13 42 55 48 13 5B 17 10 13 49 4F 58 :04
2x:13 5F 17 10 13 56 5E 13 5F 36 5B 17 10 13 56 5E :51
3x:13 5B 36 2A 17 10 13 49 58 59 13 5B 36 5E 17 10 :2B
4x:13 56 5E 13 5E 36 5B 17 10 13 48 5F 4E 17 10 67 :B6
5x:17 10 34 5F 42 4E 17 10 21 37 37 37 37 37 37 37 :B6
6x:37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 17 10 21 17 10 :CC
7x:21 3E 5A 4E 53 57 5F 53 54 4E 3A 3A 53 57 4F :CC
8x:56 4E 36 5A 4D 55 48 5E 5E 5F 36 5A 4D 55 48 5E :11
9x:52 56 17 10 21 17 10 61 5A 4E 53 57 5F 53 54 4E :1E
Ax:20 56 55 59 17 10 13 58 53 4E 13 2D 36 5E 17 10 :52
Bx:13 48 5F 4E 13 54 40 17 10 13 5A 5E 13 5B 59 36 :97
Cx:5E 5F 17 10 13 5F 42 13 5E 5F 36 52 56 17 10 13 :80
Dx:56 5E 13 52 56 36 2B 17 10 34 56 55 55 4A 20 13 :A8
Ex:56 5E 13 5B 36 58 17 10 13 55 48 13 59 17 10 13 :2D
Fx:48 5F 4E 13 40 17 10 13 4A 4F 49 52 13 5B 59 36 :B0

Sum: 47 B1 3A 32 FF AF 40 24 BB 5C 9B C1 67 F2 75 72 :26

SECTOR No.= 18
   x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:5E 5F 17 10 13 59 5B 56 56 13 5A 53 57 4F 56 4E :61
1x:17 10 13 4A 55 4A 13 5E 5F 36 5B 59 17 10 13 :72
2x:5F 59 13 5B 59 17 10 13 50 48 13 34 56 55 55 4A :DF
3x:17 10 13 56 55 59 5F 17 10 67 17 10 21 17 10 21 :BB
4x:FA FA FA FA FA FA 41 3A 5E 55 4F 5B 56 5F 3A :9A
5x:53 54 4E 5F 5D 5F 48 3A 4A 5B 59 51 5B 5D 5F 3A :32
6x:47 FA FA FA FA FA FA 17 10 21 17 10 21 13 54 :14
7x:55 4E 13 49 20 17 10 21 17 10 21 13 13 5E 5F :EB
8x:52 56 36 52 56 3D 20 5E 5B 4E 5B 2B 17 10 21 :CB
9x:13 5E 5F 36 5E 5F 3D 20 5E 5B 4E 5B 28 17 10 21 :F2
Ax:17 10 21 13 55 4F 4E 20 13 55 4C 20 3A 49 4E 5B :6D
Bx:4E 4F 49 3A 3A 2A 20 55 51 3A 3A 2B 20 55 4C :09
Cx:48 5C 56 55 4D 17 10 21 13 13 52 56 36 52 56 :0D
Dx:20 3A 5E 5B 4E 5B 2B 17 10 21 13 13 5E 5F 20 :70
Ex:3A 75 6A 3A 5E 5B 4E 5B 28 33 17 10 21 17 10 21 :A0
Fx:3E 5A 5E 54 5F 5D 17 10 21 17 10 21 13 54 55 4E :A0

Sum: 7E E6 56 BB 1D B0 BF 41 7A A0 A6 70 59 C3 A0 B7 :E5

SECTOR No.= 19
   x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:5F 49 20 17 10 21 17 10 61 5A 5E 54 5F 5D 20 13 :93
1x:3A 5F 42 42 17 10 13 56 5E 13 5E 5F 36 52 56 17 :D0
2x:10 13 56 5E 13 52 56 36 2A 17 10 13 55 48 13 5B :37
3x:17 10 13 49 5B 59 13 52 56 17 10 13 5B 5E 5E 13 :7B
4x:42 42 17 10 13 56 5E 13 5E 5F 36 52 56 17 10 13 :5A
5x:56 5E 13 52 56 36 2A 17 10 13 49 5B 59 13 52 56 :BE
6x:36 5E 5F 17 10 13 48 5F 4E 17 10 67 17 10 21 17 :0F
7x:10 21 3E 5A 5E 5B 5B 49 17 10 21 17 10 21 13 14 :A1
8x:55 4E 5F 49 20 17 10 21 17 10 61 5A 5E 5B 5B 49 :EF
9x:20 13 56 5E 13 5B 36 2B 17 10 13 56 5E 13 5B 36 :12
Ax:10 13 5B 5E 4E 13 2D 36 52 17 10 13 48 5F 4E 13 :26
Bx:40 17 10 13 50 48 13 5A 5E 54 5F 5D 17 10 67 17 :92
Cx:10 21 17 10 21 3E 5A 5E 59 55 57 4A 17 10 21 17 :1D
Dx:10 21 13 54 55 4E 5F 49 20 17 10 21 13 55 4F 4E :50
Ex:20 13 40 20 5F 4B 5F 5B 56 17 10 21 13 13 59 43 :47
Fx:20 3A 2A 20 52 56 36 52 56 3D 24 27 5E 5B 4E 5B :14

Sum: C3 04 43 84 61 D0 7F F0 15 9E 5B 1F 77 12 B1 45 :D7

SECTOR No.= 20
   x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:20 3A 3A 28 20 5E 5B 4E 5B 26 5E 5B 4E 5B 26 17 :10
1x:10 21 17 10 61 5A 5E 59 55 57 4A 20 13 56 55 59 :F7
2x:17 10 21 17 10 13 56 5E 13 5B 36 52 17 10 13 42 :A8
3x:55 48 13 5E 17 10 13 58 53 4E 13 2D 36 5B 17 10 :39
4x:13 50 48 13 40 36 34 49 4F 5B 17 10 21 17 10 13 :DA
5x:58 53 4E 13 2D 36 52 17 10 13 50 48 13 54 40 36 :70
6x:34 5F 42 4E 17 10 13 55 48 13 5B 17 10 13 48 5F :3E
7x:5F 4E 17 10 34 54 5F 42 4E 20 13 55 48 13 5B 17 :A0
8x:10 13 49 59 5C 17 10 13 48 5F 4E 17 10 21 17 10 :BF
9x:34 49 4F 58 20 13 49 4F 58 13 52 56 36 5E 5F 17 :0C
Ax:10 13 4B 5F 4E 13 54 40 17 10 13 5F 42 42 17 10 :03
Bx:13 49 4F 58 13 52 56 36 5E 5F 17 10 13 5F 42 42 :CE
Cx:17 10 13 48 5F 4E 17 10 21 17 10 13 5B 5E 5E 13 :14
Dx:17 10 67 17 10 21 17 10 21 3E 5A 5E 57 4F 56 4E :5E
Ex:13 5A 5E 4D 55 48 5E 5E 5F 36 5A 5E 4D 55 48 5E :06
Fx:52 56 17 10 21 17 10 61 5A 5E 57 4F 56 4E 20 13 :AD

Sum: 9C 80 AF 4C 59 0F B6 C9 28 C3 63 FC 2C 11 4B 01 :D1

SECTOR No.= 21
   x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:56 55 59 17 10 21 17 10 13 56 5E 13 5B 36 52 17 :47
1x:10 13 42 55 48 13 5E 17 10 13 56 5E 13 59 36 5B :5E
2x:17 10 13 4A 4F 49 52 13 5B 59 17 10 21 17 10 13 :B4
3x:5B 5C 17 10 13 59 5B 56 56 13 5A 4D 55 48 5E 5E :6A
4x:59 5B 56 56 13 5A 5E 4D 55 48 5E 52 56 17 10 21 :63
5x:17 10 13 56 5E 13 5B 36 29 28 17 10 13 56 5E 13 :E4
6x:58 59 36 5E 5F 17 10 13 5F 42 13 5E 5F 36 52 56 :2D
7x:17 10 13 56 5E 13 52 56 36 2A 17 10 13 5F 42 42 :26
8x:17 10 13 56 5E 13 5B 59 36 5E 5F 17 10 13 5F 42 :80
9x:13 5E 5F 36 52 56 17 10 13 52 56 36 2A 17 10 13 :6C
Ax:17 10 13 5F 42 42 17 10 21 17 10 34 56 55 55 4A :0A
Bx:20 13 5F 42 42 17 10 13 5B 5E 5E 13 52 56 36 52 :AA
Cx:56 17 10 13 5F 42 42 17 10 13 5B 5E 59 13 52 56 :7A
Dx:36 52 56 17 10 21 17 10 13 5F 42 42 17 10 13 5F :DC
Ex:42 13 5E 5F 36 52 56 17 10 13 5B 5E 5E 13 52 56 :FC
Fx:36 52 56 17 10 13 5F 42 13 5E 5F 36 52 56 17 10 :8E

Sum: 1A 06 B4 39 D1 F8 E4 7F EE F2 4A 54 F3 5F 98 87 :28

SECTOR No.= 22
   x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:13 5F 42 42 17 10 13 5F 42 13 5E 5F 36 52 56 17 :96
1x:10 13 5B 5E 59 13 52 56 36 52 56 17 10 13 5F 42 :A9
2x:13 5E 5F 36 52 56 17 10 13 50 48 13 54 59 36 34 :AA
3x:54 55 5B 5E 5E 17 10 13 5F 42 42 17 10 13 5B 5E :D0
4x:5E 13 52 56 36 5B 5E 5E 17 10 13 5F 42 42 17 10 :57
5x:13 5E 5F 36 5E 5F 
```

```
4x:21 17 10 21 3E 5A 5E 57 55 5E 13 5A 5E 4D 55 48 :1E
5x:5E 52 56 36 5A 5E 4D 55 48 5E 5E 5F 36 5A 5E 5E :45
6x:53 4C 53 54 17 10 21 17 10 21 17 10 61 5A 5E 57 :6D
7x:55 5E 20 13 56 55 59 17 10 21 17 10 13 5F 42 42 :4F
8x:17 10 13 56 5E 13 5B 36 5E 17 10 13 55 48 13 5F :39
9x:17 10 13 5F 42 42 17 10 13 55 48 13 5E 17 10 13 :9F
Ax:55 48 13 5F 17 10 13 48 5F 4E 13 40 17 10 21 17 :F0
Bx:10 13 56 5E 13 5B 36 5E 17 10 13 42 55 48 13 52 :57
Cx:17 10 13 4A 4F 49 52 13 5B 5C 17 10 13 59 5B 56 :7C
Dx:56 13 5A 5E 4D 55 48 5E 5E 5F 17 10 13 59 5B 56 :6A
Ex:56 13 5A 5E 4D 55 48 5E 52 56 17 10 13 59 5B 56 :55
Fx:56 13 5A 5E 5E 53 4C 53 54 17 10 34 4A 55 49 4E :56

Sum: E5 96 76 BE F3 6D 96 06 26 47 5A 75 33 86 CF 03 :72

                                    SECTOR No.= 24
    x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:20 13 4A 55 4A 13 5B 5C 17 10 13 5B 53 4E 13 2D :59
1x:36 5B 17 10 13 48 5F 4E 13 40 17 10 21 17 10 34 :B6
2x:57 53 5A 4F 49 20 13 5F 42 42 17 10 13 56 5E 13 :AD
3x:5B 36 52 17 10 13 55 48 13 56 17 10 13 5F 42 42 :40
4x:17 10 13 55 48 13 56 17 10 13 55 48 13 52 17 10 :A3
5x:13 48 5F 4E 13 40 17 10 21 17 10 13 5F 42 42 17 :D7
6x:10 13 5F 42 13 5E 5F 36 52 56 17 10 13 56 5E 13 :73
7x:52 56 36 2A 17 10 13 55 48 13 5B 17 10 13 49 5B :28
8x:59 13 52 56 36 5E 5F 17 10 13 5F 42 42 17 10 13 :5E
9x:5F 42 13 5E 5F 36 52 56 17 10 13 56 5E 13 52 56 :F8
Ax:36 2A 17 10 13 49 5B 59 13 52 56 36 5E 5F 17 10 :69
Bx:13 48 5F 4E 17 10 21 17 10 13 56 55 59 5F 17 10 :14
Cx:67 17 10 21 17 10 21 3E 5A 5E 53 4C 13 5A 5E 4D :36
Dx:4D 55 48 5E 52 56 36 5E 5F 17 10 13 56 5E 13 5A :04
Ex:5A 5E 57 55 5E 36 5A 5E 5E 53 4C 53 54 17 10 21 :9C
Fx:17 10 61 5A 5E 5E 3C 20 13 56 55 59 17 10 21 :BC

Sum: 8A 59 F9 1A 1F 36 2F 22 CA 14 A2 70 DD 92 23 A7 :F5

                                    SECTOR No.= 25
    x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:17 10 13 5F 42 42 17 10 13 56 5E 13 5B 36 5F 17 :25
1x:10 13 55 48 13 5E 17 10 13 5F 42 42 17 10 13 55 :DD
2x:48 13 5E 17 10 13 55 48 13 5F 17 10 13 48 5F 4E :31
3x:13 40 17 10 21 17 10 13 56 5E 13 5B 36 5E 17 10 :B2
4x:13 42 55 48 13 52 17 10 13 4A 4F 49 52 13 5B 5C :8F
5x:17 10 13 59 5B 56 56 13 5A 5E 4D 55 48 5E 5E 5F :6A
6x:17 10 13 59 5B 56 56 13 5A 5E 4D 55 48 5E 52 56 :55
7x:17 10 13 59 5B 56 56 13 5A 5E 5E 53 4C 53 54 17 :20
8x:10 13 5F 42 42 17 10 13 5F 42 13 5E 5F 36 52 56 :8F
9x:17 10 13 5F 42 42 17 10 13 5F 42 13 5E 5F 36 52 :50
Ax:56 17 10 13 50 48 13 5A 5E 57 55 5E 34 4A 55 49 :19
Bx:4E 17 10 21 17 10 13 56 5E 59 5F 17 10 67 17 10 :E8
Cx:21 17 10 21 3E 5A 5E 5E 53 4C 53 54 17 10 21 17 :62
Dx:10 21 17 10 21 17 10 61 5A 5E 5E 53 4C 53 54 20 :7D
Ex:3A 56 55 59 17 10 21 17 10 13 56 5E 13 5B 36 29 :41
Fx:28 17 10 13 56 5E 13 5B 59 36 5E 5F 17 10 13 56 :66

Sum: 38 DE 89 93 61 AE 9B C5 EB 1A 7F 50 77 22 F9 B2 :B9

                                    SECTOR No.= 26
    x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:42 13 5E 5F 36 52 56 17 10 13 56 5E 13 52 56 36 :CF
1x:2A 17 10 21 17 10 13 5F 42 42 17 10 13 56 5E 13 :90
2x:5B 59 36 5E 5F 17 10 13 5F 42 13 5E 5F 36 52 56 :2D
3x:17 10 13 56 5E 13 52 56 36 2A 17 10 13 5F 42 42 :26
4x:17 10 21 17 10 34 56 55 55 4A 20 13 5F 42 42 17 :1A
5x:10 13 5F 42 13 5E 5F 36 52 56 17 10 13 5B 5E 5E :C3
6x:13 52 56 36 52 56 17 10 13 5F 42 13 5E 5F 36 52 :CC
7x:56 17 10 13 5F 42 42 17 10 13 5F 42 13 5E 5F 36 :7D
8x:5E 5F 36 52 56 17 10 13 5B 5E 59 13 52 56 36 52 :2A
9x:56 17 10 13 5F 42 13 5E 5F 36 52 56 17 10 21 17 :3E
Ax:10 13 5F 42 42 17 10 13 5B 5E 59 13 52 56 36 52 :95
Bx:56 17 10 13 5F 42 42 17 10 21 17 10 13 5B 5E 59 :07
Cx:13 52 56 36 52 56 17 10 21 17 10 13 5F 42 42 17 :15
Dx:10 13 49 4F 58 13 52 56 36 5E 5F 17 10 13 5F 42 :90
Ex:42 17 10 21 17 10 13 49 5B 59 13 52 56 36 5B 59 :60
Fx:17 10 21 17 10 13 5F 42 42 17 10 13 53 54 59 13 :B2

Sum: 01 4B 22 4D 05 F4 29 1D C7 D3 CE 3D 61 8E 9D 94 :BF

                                    SECTOR No.= 27
    x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:5E 5F 17 10 13 5F 42 42 17 10 13 50 48 13 54 59 :6C
1x:36 34 54 5F 42 4E 17 10 21 17 10 13 5F 42 42 17 :29
2x:10 13 5E 5F 59 13 5E 5F 17 10 13 5B 5E 5E 13 52 :BF
3x:56 36 5B 59 17 10 13 5F 42 42 17 10 13 5B 5E 59 :A6
4x:13 52 56 36 5B 59 17 10 34 54 5F 42 4E 20 13 5E :D1
5x:5F 59 13 5B 17 10 13 50 48 13 54 48 36 34 56 55 :B4
6x:55 4A 17 10 21 17 10 13 48 5F 4E 17 10 21 17 10 :85
7x:13 56 55 59 5F 17 10 67 17 10 21 17 10 21 3E 5A :2C
8x:5E 4D 55 48 5E 52 56 17 10 21 17 10 61 5A 5E 4D :23
9x:55 48 5E 52 56 20 5B 53 4E 13 2D 36 52 17 10 13 :8E
Ax:48 5F 4E 13 40 17 10 13 5F 4E 55 48 5B 5F 17 10 :89
Bx:5F 42 42 17 10 13 49 4F 5B 13 56 17 10 13 56 5E :64
Cx:13 56 36 5B 17 10 13 56 5E 13 5B 36 2A 17 10 13 :F0
Dx:49 5B 59 13 5B 36 52 17 10 13 56 5E 13 52 56 3B :D4
Ex:17 10 13 5F 42 42 17 10 13 56 5E 13 5B 36 2A 17 :F8
Fx:10 13 49 58 59 13 5B 36 56 17 10 13 56 5E 13 56 :6E

Sum: B1 2E 24 0A C5 9E F2 69 3B 7E 70 A8 C8 3C 1C E4 :A0

                                    SECTOR No.= 28
    x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:36 5B 17 10 13 56 5E 13 5B 36 2A 17 10 13 49 58 :28
1x:59 13 5B 36 52 17 10 13 56 5E 13 5B 36 2A 17 10 :5A
2x:13 48 5F 4E 17 10 67 17 10 21 17 10 21 3E 5A 5E :1C
3x:4D 55 48 5E 5E 5F 17 10 21 17 10 61 5A 5E 4D 55 :2F
4x:48 5E 5E 5F 20 58 53 4E 13 2D 36 5E 17 10 13 48 :D2
5x:5F 4E 13 40 17 10 13 42 55 48 13 5B 17 10 13 5F :20
6x:42 42 17 10 13 49 4F 5B 13 5F 17 10 13 56 5E 13 :21
7x:5F 36 5B 17 10 13 56 5E 13 5B 36 2A 17 10 13 49 :2F
8x:58 59 13 5B 36 5E 17 10 13 56 5E 13 5E 36 5B 17 :BA
9x:10 13 5F 42 42 17 10 13 56 5E 13 5B 36 2A 17 10 :E9
Ax:13 49 58 59 13 5B 36 5F 17 10 13 56 5E 13 5F 36 :A6
Bx:5B 17 10 13 56 5E 13 5B 36 2A 17 10 13 49 58 59 :4B
Cx:13 5B 36 5E 17 10 13 56 5E 13 5B 36 5F 17 10 13 :63
Dx:4B 5F 4E 17 10 67 17 10 21 17 10 21 3E 5A 5E 5B :64
Ex:54 5E 17 10 21 17 10 61 5A 5E 5B 54 5E 20 13 5F :D9
Fx:42 42 17 10 13 56 5E 13 5B 36 5F 17 10 13 5B 54 :5E

Sum: FE 55 88 56 70 B2 FF 4A 5A A7 BD 63 25 F0 A3 F5 :6A

                                    SECTOR No.= 29
    x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:5E 13 56 17 10 13 56 5E 13 56 36 5B 17 10 13 56 :3F
1x:5E 13 5B 36 5E 17 10 13 5B 54 5E 13 52 17 10 13 :46
2x:56 5E 13 52 36 5B 17 10 13 5F 42 42 17 10 13 56 :57
3x:5E 13 5B 36 5F 17 10 13 5B 54 5E 13 56 17 10 13 :4B
4x:56 5E 13 56 36 5B 17 10 13 56 5E 13 5B 36 5E 17 :B5
5x:10 13 5B 54 5E 13 52 17 10 13 56 5E 13 52 36 5B :79
6x:17 10 13 48 5F 4E 17 10 67 17 10 21 17 10 21 3E :8B
7x:5A 5E 55 48 17 10 21 17 10 61 5A 5E 55 48 20 13 :AD
8x:5F 42 42 17 10 13 56 5E 13 5B 36 5F 17 10 13 55 :63
9x:48 13 56 17 10 13 56 5E 13 56 36 5B 17 10 13 56 :29
Ax:5E 13 5B 36 5E 17 10 13 55 48 13 52 17 10 13 56 :2C
Bx:5E 13 52 36 5B 17 10 13 5F 42 42 17 10 13 56 5E :5F
Cx:13 5B 36 5F 17 10 13 55 48 13 56 17 10 13 56 5E :31
Dx:13 56 36 5B 17 10 13 56 5E 13 5B 36 5E 17 10 13 :24
Ex:55 48 13 52 17 10 13 56 5E 13 52 36 5B 17 10 13 :58
Fx:48 5F 4E 17 10 67 17 10 21 17 10 21 3E 5A 5E 42 :4B

Sum: 6D 49 07 CC 3B 53 4A D5 75 C9 26 7A 0C 0C 7E BA :64

                                    SECTOR No.= 30
    x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:55 48 17 10 21 17 10 61 5A 5E 42 55 48 20 13 5F :96
1x:42 42 17 10 13 56 5E 13 5B 36 5F 17 10 13 42 55 :46
2x:48 13 56 17 10 13 56 5E 13 56 36 5B 17 10 13 56 :29
3x:5E 13 5B 36 5E 17 10 13 42 55 48 13 52 17 10 13 :18

4x:56 5E 13 52 36 5B 17 10 13 5F 42 42 17 10 13 56 :57
5x:5E 13 5B 36 5F 17 10 13 42 55 48 13 56 17 10 13 :1D
6x:56 5E 13 56 36 5B 17 10 13 56 5E 13 5B 36 5E 17 :B5
7x:10 13 42 55 48 13 52 17 10 13 56 5E 13 52 36 5B :4B
8x:17 10 13 48 5F 4E 17 10 67 17 10 21 17 10 21 3E :8B
9x:5A 5E 54 55 4E 17 10 21 17 10 61 5A 5E 54 55 4E :2E
Ax:20 13 5F 42 42 17 10 13 56 5E 13 5B 36 5E 17 10 :25
Bx:13 59 4A 56 17 10 13 56 5E 13 56 36 5B 17 10 13 :2E
Cx:56 5E 13 5B 36 52 17 10 13 59 4A 56 17 10 13 56 :6D
Dx:5E 13 56 36 5B 17 10 13 5F 42 42 17 10 13 56 5E :63
Ex:13 5B 36 56 17 10 13 59 4A 56 17 10 13 56 5E 13 :2E
Fx:56 36 5B 17 10 13 56 5E 13 5B 36 52 17 10 13 59 :5E

Sum: 18 6E AC D3 73 8F 3E A3 83 40 10 7B F3 63 A6 C7 :F9

                                    SECTOR No.= 31
    x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:4A 56 17 10 13 56 5E 13 52 36 5B 17 10 13 56 5E :72
1x:13 5B 36 2B 17 10 13 55 48 13 5B 17 10 13 48 5F :F5
2x:4E 17 10 67 17 10 21 17 10 21 3E 5A 4E 53 57 5F :5B
3x:5E 58 56 3A 5A 5E 4D 55 48 5E 52 56 36 5A 5E 4D :29
4x:55 48 5E 5E 5F 17 10 21 17 10 61 5A 4E 53 57 5F :39
5x:5E 58 56 20 56 55 59 17 10 13 58 53 4E 13 2D 36 :D9
6x:5A 5E 4E 13 58 4E 17 10 13 54 4E 17 10 13 56 5E :73
7x:58 59 36 5E 5F 17 10 13 5F 42 13 5E 5F 36 52 56 :2D
8x:17 10 13 56 5E 13 58 59 36 5E 5F 17 10 13 5F 42 :80
9x:17 10 13 56 5E 13 58 59 36 5E 5F 17 10 13 5F 42 :80
Ax:13 5E 5F 36 52 56 17 10 13 56 5E 13 52 56 36 2B :BB
Bx:17 10 13 5F 42 42 17 10 34 56 55 55 4A 20 13 56 :4B
Cx:5E 13 5B 36 58 17 10 13 55 48 13 59 17 10 13 56 :3C
Dx:42 42 17 10 13 55 48 13 58 17 10 13 55 48 13 59 :09
Ex:17 10 13 5F 42 42 17 10 13 48 5F 4E 13 40 17 10 :C6
Fx:13 4A 4F 49 52 13 5E 5F 36 58 59 17 10 13 5F 42 :D9

Sum: 94 6D 19 FA 46 35 4B 96 75 A0 2D 59 00 58 0D 76 :E6

                                    SECTOR No.= 32
    x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:42 17 10 13 4A 4F 49 52 13 5E 5F 36 58 59 17 10 :8E
1x:13 5F 42 42 17 10 13 59 5B 56 56 13 5A 5E 57 4F :01
2x:56 4E 17 10 13 5F 42 42 17 10 13 5F 42 13 5E 5F :6C
3x:36 52 56 17 10 13 4A 55 4A 13 52 56 17 10 13 56 :4C
4x:5E 13 58 59 36 2B 17 10 13 49 4F 58 13 52 56 36 :9E
5x:58 59 17 10 13 56 5E 13 58 59 36 52 56 17 10 13 :7B
6x:5F 42 13 5E 5F 36 52 56 17 10 13 4A 55 4A 13 5E :E3
7x:5F 17 10 13 5F 42 42 17 10 13 5F 42 13 5E 5F 36 :5D
8x:52 56 17 10 13 4A 55 4A 13 52 56 17 10 13 56 5E :74
9x:13 5B 59 36 2A 17 10 13 49 5B 59 13 52 56 36 5B :A1
Ax:59 17 10 13 56 5E 13 5B 59 36 52 56 17 10 13 5F :82
Bx:42 13 5E 5F 36 52 56 17 10 13 4A 55 4A 13 5E 5F :E3
Cx:17 10 13 50 48 13 34 56 55 55 4A 17 10 13 56 55 :48
Dx:59 5F 17 10 67 17 10 21 17 10 21 17 10 21 FA FA :12
Ex:FA FA FA FA FA 41 3A 49 4E 48 53 54 5D 49 3A 4A :0D
Fx:5B 59 51 5B 5D 5F 3A 47 FA FA FA FA FA FA 17 8A

Sum: 1A 75 A4 C3 5A A5 77 A5 DA 36 14 85 16 EE 38 15 :0B

                                    SECTOR No.= 33
    x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:10 21 17 10 21 17 10 21 3E 5A 49 4E 48 52 56 17 :F7
1x:10 21 17 10 61 5A 49 4E 48 52 56 20 48 52 49 13 :87
2x:28 2F 2C 17 10 67 17 10 21 17 10 21 3E 5A 49 4E :D0
3x:48 5E 5F 17 10 21 17 10 61 5A 49 4E 48 5E 5F 20 :EB
4x:13 5E 49 13 28 2F 2C 17 10 67 17 10 21 17 10 21 :E6
5x:17 10 21 3E 5A 56 5E 49 4E 48 13 5A 49 4E 48 52 :11
6x:56 17 10 21 13 5A 5F 42 4E 3A 49 4A 3A 4E 55 3A :DB
7x:5A 49 4E 48 52 56 17 10 21 17 10 21 3E 5A 49 4E :B0
8x:4E 48 20 13 5F 42 13 32 49 4A 33 36 52 56 17 10 :7A
9x:13 56 5E 13 58 36 2A 17 10 13 56 5E 13 59 36 32 :54
Ax:52 56 33 17 10 13 53 54 59 13 58 59 17 10 13 56 :69
Bx:5E 13 5E 5F 36 5A 49 4E 48 52 56 17 10 13 56 5E :33
Cx:53 4B 17 10 13 5F 42 13 32 49 4A 33 36 52 56 17 :76
Dx:10 13 48 5F 4E 17 10 67 17 10 21 17 10 21 3E 5A :CE
Ex:49 4E 48 49 5F 4E 3A 5A 49 4E 48 52 56 36 5A 49 :C9
Fx:49 48 59 52 36 5A 49 4E 48 52 56 17 10 21 13 49 :F7

Sum: 70 95 90 AE 7C 2B 35 4E A9 D8 BB A9 17 0D 09 87 :06

                                    SECTOR No.= 34
    x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:4E 48 53 54 5D 49 3A 49 5F 4E 3A 5C 48 55 57 3A :D7
1x:5A 49 4E 48 52 56 3A 4E 55 3A 4C 5B 48 3A 49 4A :B4
2x:5B 59 5F 17 10 21 13 53 54 20 3A 3A 52 56 20 48 :B9
3x:5F 56 59 55 5E 5F 61 3A 55 5C 3A 49 4F 48 56 54 :2B
4x:49 17 10 21 17 10 61 5A 49 4E 48 49 5F 4E 20 3A :A2
5x:56 55 59 17 10 13 59 5B 56 56 13 5A 49 4B 59 :3E
6x:52 17 10 13 4A 4F 49 52 13 52 56 17 10 13 56 5E :69
7x:13 5E 5F 36 34 58 5B 59 51 17 10 13 4A 4F 49 52 :05
8x:13 5E 5F 17 10 13 56 5E 13 5E 5F 36 5A 49 4E 48 :FD
9x:52 56 17 10 13 56 5E 13 5B 36 32 5E 5F 36 52 56 :83
Ax:13 49 4F 58 13 52 56 33 17 10 13 4B 5F 4E 13 :65
Bx:40 17 10 13 50 48 13 59 36 34 5E 5F 56 17 10 13 :35
Cx:50 48 13 34 53 54 49 17 10 34 58 5B 59 51 20 13 :BA
Dx:4A 55 4A 13 5E 5F 17 10 13 56 5E 13 52 56 36 5A :F2
Ex:49 4E 48 52 56 17 10 13 56 5E 13 5B 36 2A 17 10 :67
Fx:13 56 5E 13 59 36 32 52 56 33 17 10 13 53 54 59 :B0

Sum: 14 76 09 C7 A8 CC DA 4B 0D E9 A9 E8 77 47 9F C0 :97

                                    SECTOR No.= 35
    x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:13 5F 10 21 17 10 13 56 5E 53 4B 17 10 13 5F 42 :7C
1x:17 10 34 53 54 49 20 13 56 5E 13 5B 36 2A 17 10 :24
2x:13 56 5E 13 59 36 5B 17 10 13 4A 4F 49 52 13 52 :97
3x:56 36 5B 59 17 10 13 56 5E 13 52 56 36 32 5A 5C :04
4x:48 5F 58 5B 49 5F 33 17 10 13 5B 5E 5E 13 52 56 :41
5x:36 5B 59 17 10 13 5F 42 13 5E 5F 36 52 56 17 10 :97
6x:13 56 5E 13 52 56 36 2A 17 10 13 59 5B 56 56 13 :98
7x:56 5A 49 4A 17 10 13 5E 5F 59 13 52 17 10 13 49 :57
8x:4F 58 13 52 56 36 5E 5F 17 10 13 50 4A 13 59 36 :CB
9x:5A 5F 54 5E 13 21 49 4E 48 53 54 5D 49 3A 55 4C :A6
Ax:5F 4B 5C 56 55 4D 17 10 13 4A 55 4A 13 5B 59 36 :18
Bx:5E 5F 17 10 13 56 5E 13 52 56 36 32 5A 5C 48 5F :26
Cx:58 5B 49 5F 33 17 10 13 49 4F 58 13 52 56 36 5E :07
Dx:5F 17 10 13 53 54 59 13 52 56 17 10 13 4A 4F 49 :70
Ex:52 13 52 56 13 21 58 43 4E 5F 49 17 10 13 56 5E :C0
Fx:13 52 56 36 32 5A 5C 48 5F 58 5B 49 5F 33 17 10 :35

Sum: FC 6C 76 B9 32 5A F8 40 BC 05 AB FA C1 B4 B3 39 :22

                                    SECTOR No.= 36
    x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:13 5B 5E 5E 13 52 56 36 58 59 17 10 13 56 5E 13 :CD
1x:32 5A 5C 48 5F 58 5B 49 5F 33 36 52 56 17 10 13 :35
2x:52 5E 59 13 52 56 17 10 13 56 5E 13 5E 5F 36 52 :17
3x:56 17 10 13 49 4F 58 13 52 56 36 58 59 17 10 13 :5C
4x:4A 55 4A 13 58 59 17 10 13 56 5E 13 5B 36 58 17 :AE
5x:10 13 55 48 13 59 17 10 13 48 5F 4E 13 40 17 10 :D5
6x:13 56 5E 5E 48 17 10 13 48 5F 4E 17 10 34 5E 5F :B4
7x:56 20 13 56 5E 13 59 36 5B 17 10 13 42 55 48 13 :66
8x:5B 17 10 13 49 4F 58 13 59 17 10 13 56 5E 13 59 :4B
9x:36 5B 17 10 13 56 5E 13 56 36 2A 17 10 13 4A 4F :1D
Ax:49 52 13 52 56 17 10 13 5B 5E 5E 13 52 56 36 58 :F0
Bx:59 17 10 13 5F 42 13 5E 5F 36 52 56 17 10 13 56 :72
Cx:5E 13 52 56 36 32 5A 5C 48 5F 58 5B 49 5F 33 17 :83
Dx:10 13 49 4F 58 13 52 56 36 5E 5F 17 10 13 4A 4F :94
Ex:49 52 13 52 56 13 21 58 43 4E 5F 49 17 10 13 56 :AB
Fx:5E 13 52 56 36 32 5A 5C 48 5F 58 5B 49 5F 33 17 :83

Sum: 04 6F 7D B0 49 B3 B7 08 59 97 54 01 68 9A 32 4D :21

                                    SECTOR No.= 37
    x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:10 13 49 4F 58 13 52 56 36 58 59 17 10 13 56 5E :A3
1x:13 32 5A 5C 48 5F 58 5B 49 5F 33 36 52 56 17 10 :35
2x:13 5F 42 13 5E 5F 36 52 56 17 10 13 4A 55 4A 13 :98
3x:58 59 17 10 13 4A 55 4A 13 5E 5F 17 10 13 53 54 :85

4x:59 13 58 59 17 10 13 56 5E 13 5B 36 58 17 10 13 :41
5x:55 48 13 59 17 10 13 48 5F 4E 13 40 17 10 13 56 :1B
6x:5E 53 48 17 10 13 48 5F 4E 17 10 13 56 55 59 5F :C5
7x:17 10 67 17 10 21 17 10 21 3E 5A 49 4E 48 5D 5F :51
8x:4E 3A 5A 49 4E 48 52 56 36 5A 49 49 48 59 52 17 :95
9x:10 21 13 56 55 5B 5E 3A 5C 55 48 57 3A 4C 49 48 :5B
Ax:3A 49 4A 4E 53 54 5D 49 3A 4E 55 3A 5A 49 4E 48 :56
Bx:17 10 21 13 53 54 20 13 52 56 20 3A 48 5F 56 59 :8D
Cx:55 5E 5F 17 10 21 17 10 61 5A 49 4E 48 5D 5F 4E :25
Dx:20 3A 59 5B 56 56 13 5A 49 49 48 59 52 17 10 13 :E6
Ex:56 5E 13 5E 5F 36 5A 49 4E 48 52 56 17 10 13 56 :2B
Fx:5E 13 58 36 2A 17 10 13 56 5E 13 59 36 32 52 56 :93

Sum: 89 78 11 C1 9D 89 58 11 9B 6A D4 C2 CE 97 0C 17 :85

                                    SECTOR No.= 38
    x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:33 17 10 13 53 54 59 13 58 59 17 10 13 56 5E 53 :72
1x:48 17 10 13 48 5F 4E 17 10 67 17 10 21 17 10 21 :95
2x:3E 5A 49 49 48 59 52 17 10 21 17 10 61 5A 49 49 :D9
3x:48 59 52 20 13 56 55 59 17 10 13 5F 42 13 5E 5F :D5
4x:36 52 56 17 10 13 56 5E 13 52 56 36 5A 49 4E 48 :F6
5x:58 5B 49 5F 17 10 21 17 10 34 56 55 55 4A 20 13 :7B
6x:5A 5E 4E 13 58 4E 17 10 13 54 4E 17 10 13 56 5E :39
7x:48 5F 4E 13 40 17 10 13 56 5E 13 58 36 2A 17 10 :28
8x:13 56 5E 13 59 36 32 52 56 33 17 10 13 53 54 59 :B0
9x:13 52 56 17 10 13 5B 5E 5E 13 52 56 36 58 59 17 :C5
Ax:10 13 5E 5F 59 13 5E 5F 17 10 13 50 48 13 34 56 :78
Bx:55 55 4A 17 10 13 56 55 59 5F 17 10 67 17 10 21 :67
Cx:17 10 21 3E 5A 4A 4F 49 52 13 4B 5F 4E 13 40 17 :36
Dx:48 52 56 17 10 21 13 4A 4F 49 52 49 4E 48 53 5D :0E
Ex:49 3A 5C 48 55 57 3A 5A 49 4E 48 52 56 17 10 21 :36
Fx:17 10 61 5A 4A 4F 49 52 49 4E 48 20 56 55 59 17 :30

Sum: 77 07 4B 0A 6E 7A 12 D5 72 0D 22 4E 20 91 A0 64 :46

                                    SECTOR No.= 39
    x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:10 13 4A 55 4A 13 52 56 17 10 13 56 5E 13 32 34 :2E
1x:48 5F 4E 4F 48 54 33 36 52 56 17 10 13 56 5E 13 :F2
2x:52 56 36 5A 49 4E 48 52 56 17 10 13 56 5E 13 58 :1B
3x:36 2A 17 10 13 56 5E 13 59 36 32 52 56 33 17 10 :24
4x:13 53 54 59 13 58 59 17 10 13 56 5E 13 52 56 36 :B6
5x:2A 17 10 13 49 4F 58 13 52 56 36 58 59 17 10 13 :30
6x:5B 5E 5E 13 52 56 36 49 4A 17 10 13 56 5E 13 32 :CE
7x:34 49 4A 58 5B 59 51 33 36 52 56 17 10 13 56 5E :23
8x:13 4F 4A 36 32 34 49 4A 58 5B 59 51 33 17 10 13 :9F
9x:56 5E 13 52 56 36 5A 49 4E 48 52 56 17 10 13 56 :16
Ax:5E 13 5E 5F 36 32 34 49 4A 58 5B 59 51 33 17 10 :14
Bx:13 56 5E 53 48 17 10 13 56 5E 13 52 56 36 32 34 :A7
Cx:48 5F 4E 4F 48 54 33 17 10 13 50 4A 13 32 52 56 :D4
Dx:33 17 10 34 49 4A 58 5B 59 51 20 13 5E 4D 13 2A :99
Ex:17 10 34 4E 5F 4E 4F 48 54 20 13 5E 4D 13 2A 17 :6D
Fx:10 13 56 55 59 5F 17 10 67 17 10 21 17 10 21 3E :E2

Sum: 28 AC F2 3F 46 5F 3B 50 64 79 0A D9 B5 06 A5 0A :5F

                                    SECTOR No.= 40
    x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:5A 4A 55 4A 49 4E 48 3A 5A 49 4E 48 52 56 17 10 :64
1x:21 13 4A 55 4A 3A 49 4E 48 53 5D 49 3A 4E 55 3A :46
2x:5A 49 4E 48 52 56 17 10 21 17 10 61 5A 49 4A 54 :A4
3x:49 4E 48 20 3A 56 55 59 17 10 13 4A 55 4A 13 52 :C5
4x:56 17 10 13 56 5E 13 32 34 48 5F 4E 4F 48 54 33 :D0
5x:36 52 56 17 10 13 56 5E 13 52 56 36 2A 17 10 13 :24
6x:5B 5E 5E 13 52 56 36 49 4A 17 10 13 56 5E 13 58 :F4
7x:36 2A 17 10 13 56 5E 13 59 36 32 52 56 33 17 10 :24
8x:13 53 54 59 13 58 59 17 10 13 56 5E 13 5E 5F 36 :CB
9x:5A 49 4E 48 52 56 17 10 13 56 5E 53 48 17 10 13 :A4
Ax:56 5E 13 49 4A 36 52 56 17 10 13 56 5E 13 52 56 :E1
Bx:36 32 34 48 5F 4E 4F 48 54 33 17 10 13 56 5E 13 :96
Cx:32 52 56 33 17 10 34 48 5F 4E 4F 48 54 20 13 5E :D9
Dx:4D 13 3E 22 2A 17 10 13 56 55 59 5F 17 10 67 17 :2C
Ex:10 21 3E 5A 4E 48 54 49 4E 48 3A 5A 49 4E 48 52 :57
Fx:56 36 5A 49 4E 48 5E 5F 17 10 21 13 4E 48 54 49 :10

Sum: 19 CD 25 7E D5 3A 01 A5 6C 51 A6 50 2E C6 83 56 :BE

                                    SECTOR No.= 41
    x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:3A 4E 55 3A 5A 49 4E 48 5E 5F 3A 5C 55 48 3A 5A :D4
1x:49 4E 48 52 56 17 10 21 17 10 61 5A 4E 48 54 49 :E4
2x:4E 48 20 3A 56 5E 13 58 36 2A 17 10 13 56 5E 13 :70
3x:5E 4F 4E 48 52 56 17 10 13 56 5E 13 59 36 32 52 :19
4x:36 32 52 56 33 17 10 13 53 54 59 13 58 59 17 10 :68
5x:13 56 5E 13 5E 5F 36 5A 49 4E 48 5E 5F 17 10 13 :FD
6x:56 5E 53 48 17 10 13 48 5F 4E 17 10 67 17 10 21 :54
7x:17 10 21 17 10 21 3E 5A 49 5B 5E 5E 13 5A 49 4E :8C
8x:48 52 56 36 5A 49 4E 48 5E 5F 17 10 21 17 10 21 :AC
9x:13 54 59 13 58 59 17 10 13 56 5E 13 5E 5F 36 52 :98
Ax:56 17 10 21 13 49 4E 48 28 20 3A 5A 49 4E 48 52 :DC
Bx:5E 5F 17 10 21 13 55 4F 4E 20 13 5A 49 4E 48 52 :CB
Cx:56 17 10 21 17 10 61 5A 49 5B 5E 5E 20 13 56 55 :BE
Dx:59 17 10 21 17 10 13 56 5E 13 52 56 36 5A 49 4E :71
Ex:48 52 56 17 10 13 56 5E 13 56 36 5A 49 4E 48 :1D
Fx:5E 5F 17 10 21 17 10 13 56 5E 13 5B 36 32 5E 5F :86

Sum: 3D 2A 75 D8 07 B5 64 70 74 EC 7E FB 30 09 B8 F8 :06

                                    SECTOR No.= 42
    x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:33 17 10 13 5B 5E 5E 13 5B 36 32 52 56 33 17 10 :5C
1x:13 48 5F 4E 13 59 17 10 21 17 10 13 56 5E 13 58 :15
2x:36 2A 17 10 13 56 5E 13 59 36 32 52 56 33 17 10 :24
3x:13 56 5E 13 32 52 56 33 36 5B 17 10 13 53 54 59 :B2
4x:13 52 56 17 10 13 58 5E 5E 13 52 56 36 58 59 17 :C5
5x:58 5B 49 5F 17 10 21 17 10 34 56 55 55 4A 20 13 :7B
6x:56 5E 13 58 36 2A 17 10 13 56 5E 13 59 36 32 52 :93
7x:56 33 17 10 13 53 54 59 13 52 56 17 10 21 17 10 :ED
8x:13 56 5E 13 5B 36 59 17 10 13 55 48 13 58 17 10 :2D
9x:13 48 5F 4E 13 40 17 10 13 56 5E 53 48 17 10 13 :1E
Ax:48 5F 4E 17 10 21 17 10 13 56 55 59 5F 17 10 67 :68
Bx:17 10 21 17 10 21 3E 5A 49 55 57 4A 17 10 21 :08
Cx:13 5A 49 4E 48 52 56 37 5A 49 4E 48 5E 5F 3A 48 :A3
Dx:5F 49 4F 5E 4E 3A 53 49 3A 40 36 49 59 17 10 21 :0B
Ex:17 10 61 5A 49 59 55 57 4A 20 13 56 55 59 17 10 :D8
Fx:13 56 5E 13 52 56 36 5A 49 4E 48 52 56 17 10 13 :D3

Sum: 7F F9 FE B3 DE 41 2A 05 93 07 03 1D 70 60 FF 94 :94

                                    SECTOR No.= 43
    x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:56 5E 13 5E 5F 36 5A 49 4E 48 5E 5F 17 10 13 56 :40
1x:5E 13 5B 36 52 56 33 17 10 13 53 54 59 13 52 56 :AB
2x:36 17 10 13 56 5E 13 5B 36 32 5E 5F 33 17 10 13 :44
3x:56 5E 13 59 36 5B 17 10 13 53 54 59 13 5E 5F 17 :D2
4x:10 21 17 10 34 56 55 55 4A 20 13 56 5E 13 5B 36 :61
5x:58 17 10 13 55 48 13 59 17 10 13 50 48 13 40 36 :F6
6x:34 5F 4E 17 10 13 56 5E 13 5B 36 5F 17 10 13 55 :
```

リスト3 PC-8801用ランタイム・パッケージ

```
4x:67 17 10 21 17 10 21 FA FA FA FA FA FA 41 3A :48
5x:4E 43 4A 5F 3A 59 55 54 4C 5F 48 4E 3A 4A 5B 59 :EF
6x:51 5B 5D 5F 3A 47 FA FA FA FA FA FA 17 10 21 :07
7x:17 10 21 17 10 21 3E 5A 59 4C 5E 17 10 21 17 10 :9A
8x:21 13 54 55 4E 5F 49 20 3A 3A 3A 3A 59 55 54 :17
9x:4C 5F 48 4E 3A 5C 55 48 57 3A 53 54 4E 5F 5D 5F :15
Ax:48 3A 4E 55 3A 5E 55 4E 5F 5B 17 10 3A 53 54 4E 5F :FC
Bx:5D 5F 48 17 10 21 17 10 21 13 53 54 20 13 52 56 :29
Cx:20 3A 5E 5B 4E 5B 17 10 21 13 55 4F 4E 20 13 52 :8E
Dx:56 36 52 56 3D 20 3A 5E 5B 4E 5B 17 10 21 13 13 :9B
Ex:55 4C 20 3A 49 4E 5B 4E 4F 49 3A 3A 3A 2A 20 55 :20
Fx:51 3A 28 20 55 4C 5F 48 5C 56 55 4D 17 10 21 17 :D1
Sum: 39 36 B5 F4 67 3B 71 20 B1 0F 27 01 B9 26 4D D4 :00

SECTOR No.= 45
   x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:10 61 5A 59 4C 5E 20 13 56 55 59 17 10 21 17 10 :74
1x:13 5B 53 4E 13 2D 36 52 17 10 13 4A 4F 49 52 13 :55
2x:52 56 17 10 13 5F 42 42 17 10 13 4A 55 4A 13 52 :4D
3x:56 17 10 13 5F 42 42 17 10 13 56 5E 13 52 56 36 :52
4x:2A 17 10 13 48 5F 4E 13 40 17 10 13 5E 5F 59 13 :0F
5x:52 56 17 10 13 48 5F 4E 17 10 21 17 10 13 56 55 :04
6x:59 5F 17 10 67 17 10 21 17 10 21 3E 5A 4C 5B 56 :6B
7x:13 5A 49 4E 4B 52 56 13 5A 5E 5F 17 10 21 17 :3A
8x:17 10 21 13 54 55 4E 5F 49 20 3A 3A 4C 5B 56 :C5
9x:32 49 4E 48 53 54 5D 49 33 3A 55 54 3A 5E 5F 59 :C4
Ax:53 57 5B 56 3A 5C 55 48 57 5B 4E 17 10 21 17 10 :FD
Bx:21 13 53 54 20 13 5A 49 4E 48 52 56 20 3A 5E 5B :02
Cx:4E 5B 17 10 21 13 55 4F 4E 20 13 52 56 36 52 56 :AF
Dx:3D 20 3A 3A 3A 5E 5B 4E 5B 17 10 21 13 13 55 4C :7C
Ex:20 3A 49 4E 5B 4E 4F 49 3A 3A 2A 20 55 51 3A 2B :FB
Fx:20 55 4C 5F 48 5C 56 55 4D 17 10 21 13 13 59 B4 :94
Sum: 3B 19 5E 47 DA 6F 9C EA AD A2 07 7F 61 8D 55 B4 :94

SECTOR No.= 46
   x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:20 3A 49 4E 5B 4E 4F 49 3A 3A 2A 20 55 51 3A 2B :FB
1x:20 49 43 54 4E 5B 42 3A 5F 48 48 55 48 17 10 21 :F9
2x:17 10 61 5A 4C 5B 56 20 13 56 55 59 17 10 21 17 :75
3x:10 13 56 5E 13 52 56 36 5A 49 4E 48 52 56 17 10 :D0
4x:13 56 5E 13 5B 36 32 52 56 33 17 10 13 55 4B 13 :62
5x:5B 17 10 13 50 4A 13 40 36 34 49 43 54 5F 48 48 :BB
6x:17 10 13 56 5E 13 58 36 5B 17 10 13 53 54 59 13 :37
7x:52 56 17 10 13 56 5E 13 53 42 36 52 56 17 10 13 :56
8x:5F 42 42 17 10 13 56 5E 13 52 56 36 2A 17 10 13 :26
9x:56 5E 13 5E 5F 36 2A 17 10 13 5F 42 42 17 10 13 :3B
Ax:56 5E 13 52 56 36 2A 17 10 13 56 5E 13 5F 56 36 :C3
Bx:2A 17 10 13 56 5E 13 59 36 2A 17 10 21 17 10 34 :87
Cx:56 55 4A 20 13 56 5E 13 5B 36 32 53 42 33 17 10 :A1
Dx:13 59 4A 13 3D 3A 3D 17 10 13 50 48 13 54 40 36 :2C
Ex:34 49 51 53 4A 2A 17 10 13 53 54 59 13 53 42 17 :8E
Fx:10 13 5E 50 54 40 13 34 56 55 4A 17 10 13 50 48 :73
Sum: 20 98 96 96 2D 16 BA 07 7D 74 FD BF 2E 7D F3 29 :5C

SECTOR No.= 47
   x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:13 34 49 43 54 5F 48 48 17 10 21 17 10 34 54 55 :53
1x:53 4A 2A 20 13 59 4A 13 3D 37 3D 17 10 13 50 48 :33
2x:13 54 40 36 34 56 55 55 4A 17 10 13 53 54 59 13 :A8
3x:53 42 17 10 13 5E 5F 59 13 5B 17 10 13 56 5E 13 :51
4x:5B 36 5B 17 10 13 55 48 13 5B 17 10 13 50 48 13 :13
5x:40 36 34 49 43 54 5F 48 48 17 10 13 56 5E 13 59 :D3
6x:36 37 2B 17 10 21 17 10 21 3E 5A 59 4C 5E 17 10 :6E
7x:5E 13 5B 36 32 53 42 33 17 10 13 59 4A 13 3D 3A :63
8x:3D 17 10 13 50 48 13 40 36 34 49 51 53 4A 17 10 :2A
9x:13 4A 4F 49 52 13 58 59 17 10 13 5F 42 42 17 10 :AF
Ax:13 5B 5E 5E 13 52 56 36 52 56 17 10 13 56 5E 13 :C4
Bx:5B 59 36 52 56 17 10 13 5F 42 42 17 10 13 5B 5E :9F
Cx:59 13 52 56 36 52 56 17 10 13 5B 48 13 56 5E 13 :9A
Dx:55 4C 5C 56 4D 17 10 13 56 5E 13 58 59 36 52 56 :30
Ex:17 10 21 17 10 13 5F 42 42 17 10 13 5B 5E 5E 13 :C9
Fx:52 56 36 52 56 17 10 13 5F 42 42 17 10 13 5B 5E :96
Sum: CD A4 D4 77 37 9E F9 3D 5C 34 7E C3 12 C7 23 47 :DB

SECTOR No.= 48
   x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:59 13 52 56 36 52 56 17 10 21 17 10 13 5F 42 42 :67
1x:17 10 13 5B 5E 5E 13 52 56 36 52 56 17 10 13 5F :83
2x:42 42 17 10 13 5B 5E 59 13 52 56 36 52 56 17 10 :90
3x:13 50 48 13 59 36 34 55 4C 5C 56 4D 17 10 21 17 :80
4x:10 13 5F 42 42 17 10 13 5B 5E 5E 13 52 56 36 5B :A0
5x:59 17 10 13 5F 42 42 17 10 13 5B 5E 59 13 52 56 :7D
6x:36 5B 59 17 10 13 50 48 13 59 36 34 55 4C 5C 56 :E2
7x:4D 17 10 13 4A 55 4A 13 5B 59 17 10 21 17 10 13 :B6
8x:56 5E 13 5B 36 52 53 42 33 17 10 13 59 4A 13 3D :7F
9x:2A 3D 17 10 13 50 48 13 59 36 34 49 43 54 5F 48 :96
Ax:48 17 10 13 59 4A 13 3D 23 3D 31 2B 17 10 13 50 :BB
Bx:48 13 54 59 36 34 49 43 54 5F 48 48 17 10 21 17 :A0
Cx:10 13 5B 54 5E 13 3E 2A 5C 17 10 13 5F 42 42 17 :3B
Dx:10 13 56 5E 13 5F 36 5B 17 10 13 5B 5E 5E 13 52 :90
Ex:56 36 5E 5E 13 52 56 36 52 56 17 10 13 5B 5E 59 :B2
Fx:13 52 56 36 5E 5F 17 10 13 50 48 13 59 36 34 55 :AB
Sum: 4A C1 8F 71 B9 E3 7C 65 66 CA 5A FE A7 90 0E E2 :37

SECTOR No.= 49
   x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:4C 5C 56 4D 17 10 21 17 10 34 49 51 53 4A 20 13 :58
1x:53 54 59 13 53 42 17 10 13 5E 50 54 40 13 34 56 :C1
2x:55 55 4A 17 10 21 17 10 13 5B 53 4E 13 2D 36 52 :37
3x:17 10 13 56 5E 13 5B 36 34 55 4C 5C 56 4D 17 10 :AE
4x:17 10 13 56 5E 13 5B 36 59 17 10 13 55 4B 13 5B :30
5x:17 10 13 50 48 13 40 36 34 55 51 17 10 13 59 5B :23
6x:56 56 13 5A 5E 5A 5F 5D 17 10 13 50 4A 13 4A 5F :17
7x:36 34 55 4C 5C 56 4D 2B 17 10 34 55 51 20 13 56 :BF
8x:5E 13 5B 36 2B 17 10 13 50 48 13 5B 17 10 13 48 :F4
9x:5F 4E 17 10 21 17 10 34 55 4C 5C 56 4D 20 13 4A :6D
Ax:55 4A 13 5B 59 17 10 34 55 4C 5C 56 4D 2B 20 13 :BC
Bx:42 55 48 13 5B 17 10 13 49 59 5C 17 10 13 48 5F :66
Cx:4E 17 10 21 17 10 34 49 43 54 5F 48 48 20 13 42 :35
Dx:55 48 13 5B 17 10 13 49 59 5C 17 10 13 48 5F 4E :72
Ex:17 10 21 17 10 13 56 55 59 5F 17 10 67 17 10 21 :BB
Fx:17 10 21 3E 5A 49 4E 48 5E 13 5A 5E 4D 55 48 5E :30
Sum: EA 3E CC 95 BA 2E 15 28 C2 05 F7 F2 D2 B0 F8 64 :3C

SECTOR No.= 50
   x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:52 56 36 5A 49 4E 48 52 56 17 10 21 17 10 21 3E :62
1x:54 55 4E 5F 49 20 3A 3A 3A 3A 3A 59 55 54 4C :69
2x:5F 48 4E 3A 4E 55 3A 49 4E 48 53 54 5D 3A 5E 5B :E2
3x:4E 5B 17 10 21 17 10 21 13 53 54 20 13 52 56 :04
4x:52 56 3D 20 5E 5B 4E 5B 17 10 21 13 13 5E 5F 20 :B2
5x:3A 3A 49 4E 48 53 54 5D 49 33 3A 55 54 3A 5E 5B :CD
6x:48 17 10 21 17 10 61 5A 49 4E 48 5E 20 13 3A 56 :72
7x:55 59 17 10 21 17 10 13 56 5E 13 5E 5F 36 5A 49 :8D
8x:4E 48 52 56 17 10 13 4A 4F 49 52 13 5E 5F 17 10 :A3
9x:13 56 5E 13 5B 36 3D 3A 3D 13 21 49 5B 4C 5F 3A :D9
Ax:49 53 5D 54 3A 58 53 4E 17 10 13 58 53 4E 13 2D :F3
Bx:36 52 17 10 13 50 48 13 40 36 34 4A 56 4E 49 17 :66
Cx:10 13 59 5B 56 56 13 5A 5E 4D 55 48 5E 52 56 17 :55
Dx:10 13 56 5E 13 58 36 3D 37 3D 17 10 34 4A 56 4F :73
Ex:49 20 13 53 54 59 13 5E 5F 17 10 13 56 5E 13 5B :A8
Fx:36 58 17 10 13 56 5E 13 32 5E 5F 33 36 5B 13 21 :76
Sum: FB 2F 93 8B 6B FA 84 08 F9 83 4C 8F 45 89 0E 7E :EA

SECTOR No.= 51
   x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:49 5F 4E 3A 49 53 5D 54 3A 57 5B 48 51 17 10 13 :3C
1x:53 54 59 13 5E 5F 17 10 21 17 10 13 56 5E 13 53 :6C
2x:42 36 34 4E 5B 56 5B 56 5F 17 10 13 56 5E 13 5B 36 :F1
3x:23 17 10 13 56 5E 13 59 36 2A 17 10 21 17 10 34 :80
4x:56 55 55 4A 20 13 4A 4F 49 52 13 5E 5F 36 5B 59 :68
5x:17 10 13 5F 42 42 17 10 13 56 5E 13 5E 36 32 53 :38
6x:42 33 17 10 13 56 5E 13 5E 36 32 53 42 31 2B 33 :60
7x:17 10 13 5F 42 42 17 10 13 56 5E 13 5F 36 32 53 :38
8x:42 31 2B 33 17 10 13 56 5E 13 5E 36 32 53 42 31 :5B
9x:29 33 17 10 13 53 54 59 13 53 42 36 53 42 36 53 :92
Ax:42 36 53 42 17 10 13 56 5E 13 59 36 5A 17 10 21 :0F
Bx:17 10 34 56 55 55 4A 2B 20 13 5F 42 42 17 10 13 :20
Cx:49 4F 5B 13 52 56 36 5E 5F 17 10 13 5F 42 42 17 :D2
Dx:10 13 49 5B 59 13 52 56 36 5E 5F 17 10 13 53 54 :AC
Ex:59 13 59 17 10 13 50 48 13 54 59 36 34 56 55 55 :C1
Fx:4A 2B 17 10 13 5E 5F 59 13 59 17 10 13 5F 42 42 :4E
Sum: 87 F2 54 33 73 F7 AE 23 1F 8A CD EC 2C 3F 36 BC :FA

SECTOR No.= 52
   x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:17 10 13 5B 5E 5E 13 52 56 36 5E 5F 17 10 13 5F :98
1x:42 42 17 10 13 5B 5E 59 13 52 56 36 5E 5F 17 10 :A5
2x:21 17 10 13 4A 55 4A 13 5E 5F 17 10 13 56 5E 13 :15
3x:5B 36 59 17 10 13 55 48 13 5B 17 10 13 50 48 13 :14
4x:54 40 36 34 49 5F 4E 17 10 13 56 5E 13 5B 36 5F :E5
5x:54 55 13 55 48 13 5B 17 10 13 50 48 13 40 36 34 :D4
6x:56 5E 13 5B 36 59 17 10 13 55 48 13 5B 17 10 13 :6B
7x:56 5E 13 5B 36 59 17 10 13 55 48 13 3E 29 2A 17 :43
8x:10 13 56 5E 13 58 59 36 5E 5F 17 10 13 4A 55 4A :B1
9x:13 5E 5F 17 10 13 56 5E 13 32 5E 5F 33 36 5B 17 :9B
Ax:10 13 53 54 59 13 59 17 10 13 53 54 59 13 5E 5F :99
Bx:17 10 13 5E 50 54 40 13 34 56 55 55 4A 17 10 21 :55
Cx:17 10 13 50 48 13 34 5F 54 5E 17 10 13 5B 5E 59 :99
Dx:54 55 49 5F 4E 20 13 56 5E 13 5B 59 36 5E 5F 17 :54
Ex:10 13 4A 55 4A 13 5E 5F 17 10 13 5E 50 54 40 13 :6B
Fx:34 56 55 55 4A 17 10 21 17 10 34 5F 54 5E 20 13 :65
Sum: E3 04 4E 58 D6 32 DD 58 B9 58 D7 F5 42 F8 73 A4 :F8

SECTOR No.= 53
   x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:5F 42 42 17 10 13 56 5E 13 5B 36 56 17 10 13 5F :64
1x:42 42 17 10 13 55 48 13 3E 29 2A 17 10 13 56 5E :ED
2x:13 32 5E 5F 33 36 5B 17 10 13 53 54 59 13 59 17 :83
3x:10 13 53 54 59 13 5E 5F 17 10 13 53 54 59 13 59 :99
4x:17 10 13 4A 55 4A 13 52 56 17 10 13 56 5E 13 32 :11
5x:52 56 33 36 59 17 10 13 56 5E 13 5B 36 2B 17 10 :4E
6x:13 55 48 13 5B 17 10 13 48 5F 4E 17 10 21 17 10 :BC
7x:34 4E 5B 58 56 5F 20 13 5E 4D 13 2F 2B 20 2B 28 :B5
8x:36 2B 2F 2B 2F 22 17 10 13 5E 4D 13 2F 2D 2C 2A :B3
9x:2A 36 2B 2F 2B 2F 17 10 13 5E 4D 13 29 22 2F 29 :AB
Ax:22 36 2B 2F 28 17 10 13 5E 4D 13 2B 2C 23 2C 2A :A2
Bx:36 2B 2F 17 10 13 5E 4D 13 29 2E 2E 2C 2E 36 2B :C8
Cx:17 10 13 5E 4D 13 2B 2A 2A 2A 36 2A 2A 17 10 :7C
Dx:13 5E 4D 13 2B 2A 2A 36 2A 17 10 13 5E 4D 13 :D2
Ex:2B 2A 2A 36 2A 17 10 13 5E 4D 13 2B 2A 36 2A :A3
Fx:10 21 17 10 13 56 55 59 5F 17 10 67 17 10 21 :BB
Sum: 91 4D 48 19 52 AD 00 B2 7E B2 89 1F C9 D4 AD 9F :B1

SECTOR No.= 54
   x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:10 21 17 10 21 3E 5A 49 4E 48 53 13 5E 5F 36 5A :B0
1x:48 5E 52 56 36 5A 49 4E 48 5E 36 5A 59 4C 5E 36 :E4
2x:5A 49 4E 48 52 56 17 10 21 17 10 21 17 10 61 5A :53
3x:49 4E 48 53 20 13 59 5B 56 56 13 5A 59 4C 5E 17 :4C
4x:10 13 50 4A 13 5A 49 4E 48 5E 17 10 67 17 10 21 :3D
5x:17 10 21 3E 5A 52 5F 42 5E 13 5A 49 4E 48 52 56 :25
6x:17 10 13 5F 42 42 17 10 13 52 56 17 10 13 5E 5F :03
7x:3D 3A 3A 5E 5B 4E 5B 17 10 21 13 13 5E 5F 20 3A :98
8x:49 4E 48 53 54 5D 49 3A 5B 5E 48 5F 49 49 17 10 :7F
9x:21 17 10 61 5A 52 5F 42 5E 20 13 56 55 59 17 10 :B2
Ax:21 17 10 13 56 5E 13 5E 5F 36 5A 49 4E 48 52 56 :F6
Bx:17 10 13 4A 4F 49 52 13 5E 5F 17 10 13 53 54 59 :78
Cx:13 5E 5F 17 10 13 56 5E 13 5B 59 36 2A 17 10 21 :2A
Dx:17 10 13 56 5E 13 5B 36 52 17 10 13 59 5B 56 56 :7E
Ex:13 34 52 5F 42 17 10 13 56 5E 13 5B 36 56 17 10 :49
Fx:13 59 5B 56 56 13 34 52 5F 42 17 10 13 5F 42 42 :CA
Sum: 68 0A 65 31 FA C2 2B E2 A7 E7 A2 68 57 5E D1 9B :8A

SECTOR No.= 55
   x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:17 10 13 56 5E 13 5B 36 52 17 10 13 5F 42 42 17 :18
1x:10 13 59 5B 56 56 13 34 52 5F 42 17 10 13 5F 42 :98
2x:42 13 5E 5F 36 5A 49 4E 48 5E 36 5A 59 4C 5E 36 :47
3x:17 10 13 59 5B 56 56 13 34 52 5F 42 17 10 13 4A :58
4x:55 4A 13 5E 5F 17 10 13 56 5E 13 5B 36 59 17 10 :81
5x:13 56 5E 13 32 5E 5F 33 36 5B 17 10 13 56 5E 13 :8E
6x:5B 36 2B 17 10 13 55 48 13 5B 17 10 13 48 5F 4E :30
7x:17 10 21 17 10 34 52 5F 42 20 13 4A 4F 49 52 13 :10
8x:5B 5C 17 10 13 49 48 5E 13 5B 36 5B 36 5B 59 :F9
9x:17 10 13 59 5B 56 56 13 34 5E 5F 5D 53 4E 17 10 :C3
Ax:13 4A 55 4A 13 5B 5C 17 10 13 5B 54 5E 13 3E 2A :88
Bx:5C 17 10 13 59 5B 56 56 13 34 5E 5F 5D 53 4E 17 :0F
Cx:10 13 48 5F 4E 17 10 21 17 10 34 5E 5F 5D 53 4E :76
Dx:20 13 59 4A 13 3E 2A 5B 17 10 13 50 48 13 54 59 :3E
Ex:36 34 5E 5F 5D 53 4E 2B 17 10 13 5B 5E 59 13 59 :0F
Fx:36 3E 29 2A 17 10 13 50 48 13 34 5E 5F 5D 53 4E :9B
Sum: D7 95 03 B4 C5 E6 D8 92 E6 95 F8 13 EC 3E 02 65 :4F

SECTOR No.= 56
   x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:28 17 10 34 5E 5F 5D 53 4E 2B 20 13 5B 5E 5E 13 :C6
1x:5B 36 3D 5B 3D 37 3E 2A 5B 17 10 34 5E 5F 5D 53 :28
2x:4E 28 20 13 4A 4F 49 52 13 5B 5C 17 10 13 53 54 :88
3x:59 13 5B 17 10 13 56 5E 13 5B 36 5B 17 10 13 59 :41
4x:4A 13 22 17 10 13 50 48 13 40 36 34 5E 5F 5D 53 :7B
5x:4E 29 17 10 13 56 5E 13 5B 36 59 17 10 13 59 41 :39
6x:13 5B 17 10 13 50 48 13 40 36 34 5E 5F 5D 53 4E :B8
7x:2E 17 10 21 17 10 34 5E 5F 5D 53 4E 29 20 13 4A :32
8x:55 4A 13 5B 5C 17 10 34 5E 5F 5D 53 4E 29 42 20 :0A
9x:3A 56 5E 13 32 5E 5F 33 36 5B 17 10 13 53 54 59 :EE
Ax:13 5E 5F 36 59 17 10 13 48 5F 4E 17 10 21 17 10 :FD
Bx:34 5E 5F 5D 53 4E 2B 20 13 4A 55 4A 13 5B 5C 17 :1A
Cx:10 13 59 4A 13 3E 29 2A 17 10 13 48 5F 4E 13 40 :EC
Dx:17 10 13 50 48 13 34 5E 5F 5D 53 4E 29 42 17 10 :66
Ex:21 17 10 13 56 55 59 5F 17 10 67 17 10 21 17 10 :BB
Fx:21 3E 5A 52 5F 42 53 13 5A 52 5F 42 5E 36 5A 49 :96
Sum: 42 0A 2A 11 8C 83 1A 8D B2 33 1B 60 50 AE DD 8F :07

SECTOR No.= 57
   x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:48 4E 52 56 17 10 21 17 10 21 17 10 61 5A 49 :E1
1x:42 53 20 13 5F 42 42 17 10 13 56 5E 13 52 56 36 :8A
2x:2A 17 10 13 50 4A 13 5A 52 5F 42 5E 17 10 67 17 :61
3x:10 21 17 10 21 3E 5A 52 5F 42 4C 5B 56 3A 5A 49 :DE
4x:4E 48 52 56 17 10 21 17 10 21 13 53 54 20 13 52 :E0
5x:56 20 49 4E 48 3A 4A 55 53 54 4E 5F 48 17 10 21 :12
6x:13 55 48 13 5B 17 10 13 48 5F 4E 17 10 21 17 10 :EB
7x:10 21 13 13 59 43 20 17 10 21 13 13 52 56 36 52 :B1
8x:56 3D 20 5E 5B 4E 5B 17 10 21 17 10 21 17 10 21 :ED
9x:17 10 61 5A 52 5F 42 4C 5B 56 20 3A 56 55 59 17 :47
Ax:10 21 17 10 13 56 5E 13 52 56 36 5A 49 4E 48 52 :9B
Bx:56 17 10 13 56 5E 13 5B 36 32 52 56 33 17 10 13 :2F
Cx:48 13 5B 17 10 13 48 5F 4E 13 40 17 10 21 17 :EC
Dx:10 13 53 54 59 13 52 56 17 10 13 56 5E 13 5B 36 :6D
Ex:5B 17 10 13 56 5E 13 59 36 2A 17 10 13 56 5E 13 :16
Fx:53 42 36 52 56 17 10 21 17 10 13 56 5E 13 52 56 :64
Sum: 77 EA EA 80 F1 73 46 92 1A 4B CC 3D F6 2F F5 24 :B3

SECTOR No.= 58
   x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:36 2A 17 10 13 5F 42 42 17 10 13 56 5E 13 52 56 :26
1x:36 2A 17 10 13 5F 42 42 17 10 21 17 10 34 56 55 :CB
2x:55 4A 20 13 56 5E 13 5B 36 32 53 42 33 17 10 13 :5E
3x:59 4A 13 3D 3A 3D 17 10 13 50 48 13 40 36 34 54 :4D
4x:5F 42 4E 17 10 13 49 4F 58 13 3D 2A 3D 17 10 13 :0A
5x:48 5F 4E 13 59 17 10 13 59 4A 13 23 31 2B 17 10 :F7
6x:13 50 48 13 59 36 34 49 51 53 4A 17 10 13 49 4F :8A
7x:58 13 3D 5B 3D 37 3D 23 3D 37 2B 17 10 13 48 5F :57
8x:4E 13 59 17 10 13 59 4A 13 3E-2B 2A 17 10 13 48 :BF
9x:5F 4E 13 54 59 17 10 21 17 10 34 49 51 53 4A 20 :67
Ax:13 4A 4F 49 52 13 58 59 17 10 13 59 5B 56 56 13 :B8
Bx:34 49 52 53 5C 4E 52 56 17 10 13 4A 55 4A 13 58 :02
Cx:59 17 10 13 48 5F 4E 13 59 17 10 13 53 54 59 13 :41
Dx:59 17 10 34 54 5F 42 4E 20 13 53 54 59 13 53 42 :D2
Ex:17 10 13 5E 50 54 40 13 34 56 55 55 4A 17 10 13 :47
Fx:48 5F 4E 17 10 21 17 10 34 49 52 53 5C 4E 52 56 :DB
Sum: 31 7D 10 CB C8 AE 72 5B EF C0 23 62 D9 CB 78 74 :90

SECTOR No.= 59
   x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:20 3A 4A 4F 49 52 13 5B 5C 17 10 13 56 5E 13 5B :B4
1x:36 52 17 10 13 5B 54 5E 13 3E 5C 2A 17 10 13 50 :30
2x:48 13 54 40 36 34 49 52 53 5C 4E 5F 48 17 10 13 :D2
3x:56 5E 13 5B 36 2E 17 10 34 49 52 53 5C 4E 56 55 :21
4x:4A 20 5F 42 42 17 10 13 56 5E 13 5E 5F 36 52 56 :E9
5x:17 10 13 5B 5E 5E 13 52 56 36 5E 5F 17 10 13 5F :48
6x:42 42 17 10 13 56 5E 13 5E 5F 36 52 56 17 10 13 :5A
7x:5B 5E 59 13 52 56 36 52 56 17 10 13 4A 55 4A :B3
8x:13 34 49 52 53 5C 4E 56 55 4A 17 10 13 4A 55 4A :F7
9x:13 5B 5C 17 10 13 5F 42 42 17 10 13 55 48 13 56 :27
Ax:17 10 13 56 5E 13 56 36 5B 17 10 13 5F 42 42 17 :1C
Bx:10 13 55 48 13 5B 17 10 13 48 5F 4E 17 10 21 :BC
Cx:10 13 49 52 53 5C 4E 5F 48 20 3A 4A 55 4A 13 5B :34
Dx:5C 17 10 13 49 59 5C 17 10 13 48 5F 4E 17 10 21 :0B
Ex:17 10 13 56 55 59 5F 17 10 67 17 10 21 17 10 21 :BB
Fx:FA FA FA FA FA FA 41 3A 59 55 57 57 5B 54 5E :BA
Sum: BC D4 1D 73 BC 15 9B 9D 06 B7 47 A5 34 37 A7 E4 :98

SECTOR No.= 60
   x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:3A 47 FA FA FA FA FA FA 17 10 21 17 10 21 3E :25
1x:5A 5C 55 48 17 10 21 13 53 54 20 13 5B 59 20 3A :93
2x:5E 5B 4E 5B 4E 5F 49 20 3A 3A 3A 3A 59 55 54 :E7
3x:5F 20 3A 5C 53 54 5B 56 3A 4C 5B 56 4F 5F 17 10 :79
4x:21 13 13 52 56 20 3A 49 4E 5F 4A 3A 4C 5B 56 4F :0F
5x:5F 17 10 21 17 10 21 17 10 61 5A 5C 55 48 20 13 :FD
6x:56 55 59 17 10 13 56 5E 13 32 34 4C 5B 48 33 36 :C3
7x:58 59 17 10 13 56 5E 13 32 34 5C 53 54 5B 56 33 :FF
8x:1C 5B 56 17 10 13 56 5E 13 32 34 49 4E 5F 58 33 :DD
9x:36 52 56 17 10 13 5F 42 13 32 49 4A 33 36 52 56 :A2
Ax:17 10 13 56 5E 13 32 34 4A 59 33 36 52 56 17 10 :42
Bx:13 5F 42 13 32 49 4A 33 36 52 56 17 10 21 17 10 :0C
Cx:13 56 5E 13 52 56 36 34 59 55 4F 54 4E 17 10 13 :C5
Dx:56 5E 13 5B 36 32 52 56 33 17 10 13 59 4A 13 34 :89
Ex:57 5B 42 31 2B 17 10 13 50 4A 13 54 59 36 5A 5F :D3
Fx:54 5E 17 10 13 53 54 59 13 32 52 56 33 17 10 21 :54
Sum: 17 82 38 B8 C5 C9 EA 90 08 1D A0 C0 45 DB C1 21 :18

SECTOR No.= 61
   x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:17 10 13 56 5E 13 5E 5F 36 32 34 4A 4E 48 33 17 :84
1x:10 13 56 5E 13 52 56 36 34 59 4F 48 17 10 13 56 :7C
2x:5E 13 5B 59 36 22 17 10 13 56 5E 53 48 17 10 13 :3D
3x:56 5E 13 32 34 4A 4E 48 33 36 5E 5F 17 10 13 48 :B5
4x:5F 4E 17 10 21 17 10 34 57 5B 42 20 13 5F 48 4F :70
5x:13 20 2A 17 10 34 4A 4E 48 20 13 5E 4D 13 2B 2C :E2
6x:58 5B 56 5F 17 10 34 59 55 4F 54 4E 20 13 5E 58 :4B
7x:13 2A 17 10 34 59 4F 48 20 17 10 34 4C 5B 48 20 :12
8x:13 5E 4D 13 2A 17 10 34 5C 53 54 5B 56 20 13 5E :9B
9x:4D 13 2A 17 10 34 49 4E 5F 4A 20 13 5E 4D 13 2A :48
Ax:17 10 34 4A 59 20 13 5E 4D 13 2A 17 10 34 4E 5B :1D
Bx:58 56 5F 20 13 5E 49 13 22 30 34 57 5B 4A 17 10 :8B
Cx:13 56 55 59 5F 17 10 67 17 10 21 17 10 21 3E 5A :2C
Dx:54 5F 42 4E 13 5A 5C 55 48 36 5A 53 59 55 57 4A :DB
Ex:17 10 21 17 10 21 13 53 54 20 13 5E 56 20 3A 4C :CB
Fx:5B 48 3A 3A 2A 3A 57 5F 5B 54 49 3A 4F 54 5B 49 :AA
Sum: 63 70 7E 61 A9 1A 81 71 FC 92 A1 16 BD 2C 43 09 :E1

SECTOR No.= 62
   x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:49 53 5D 54 5F 5E 17 10 21 17 10 21 17 10 61 5A :7C
1x:54 5F 42 4E 20 13 56 55 59 17 10 13 56 5E 13 5B :D6
2x:36 3A 54 5F 42 4E 49 17 10 21 17 10 13 5F 42 13 :2C
3x:36 34 54 5F 42 4E 49 17 10 21 17 10 13 5F 42 13 :2C
4x:15E 5F 36 52 56 17 10 34 56 55 55 4A 20 13 4A 4F :0C
5x:49 52 13 5E 5F 17 10 13 59 5B 56 56 13 34 4A 55 :EB
6x:4A 17 10 13 4A 55 4A 13 5E 5F 17 10 13 56 5E 13 :3E
7x:52 56 36 32 5A 5C 55 48 34 4C 5B 48 33 17 10 13 :F3
8x:49 4F 58 13 5E 5F 17 10 13 50 48 13 54 59 17 :B7
9x:40 36 34 56 55 55 4A 17 10 13 50 48 13 34 4E 5B :B6
Ax:53 56 17 10 21 17 10 34 54 5F 42 4E 49 20 13 59 :64
Bx:5B 56 56 13 34 4A 55 4A 17 10 34 4E 5B 53 56 20 :04
Cx:13 56 5E 13 53 42 36 32 5A 5C 55 48 34 4C 5B 48 :4D
Dx:33 17 10 13 56 5E 13 5F 36 32 53 42 33 17 10 13 :FD
Ex:56 5E 13 52 56 36 32 5A 5C 55 48 34 49 4E 5F 4A :33
Fx:13 52 56 36 32 5A 5C 55 48 34 49 4E 5F 4A 33 17 :34
Sum: 32 A4 69 4C 3A 2B 9A 4C 04 47 5E 35 26 78 89 CA :A5

SECTOR No.= 63
   x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:10 13 56 5E 13 5B 59 36 52 56 17 10 13 5B 5E 5E :CA
1x:13 52 56 36 5E 5F 17 10 13 56 5E 13 32 53 42 33 :A9
2x:36 56 17 10 13 56 5E 13 32 53 42 31 2B 33 36 52 :6B
3x:17 10 13 56 5E 13 5E 36 32 5A 5C 55 48 34 5C 09 :B3
4x:53 54 5B 56 33 17 10 13 50 53 4E 13 2D 36 58 13 :A3
5x:10 13 50 48 13 40 36 34 49 51 53 4A 17 10 13 5F :48
6x:42 13 5E 5F 36 52 56 17 10 34 49 51 53 4A 20 13 :85
7x:59 5B 56 56 13 5A 53 59 55 57 4A 17 10 13 50 48 :41
8x:13 40 36 34 59 55 54 4E 17 10 13 48 5F 4E 13 54 :A3
9x:59 17 10 34 59 55 54 4E 20 13 56 5E 13 52 56 36 :DC
Ax:5A 5C 55 48 34 59 5F 54 4E 17 10 13 53 54 59 :60
Bx:13 32 5E 5F 33 36 5B 17 10 13 56 5E 13 52 56 36 :5A
Cx:5C 55 48 34 4A 4E 48 33 17 10 13 56 5E 13 5F :FE
Dx:36 22 17 10 13 5B 5E 5E 13 52 56 36 5E 5F 17 10 :7E
Ex:13 56 5E 13 32 5A 5C 55 48 34 4A 4E 48 33 36 52 :2E
Fx:56 17 10 13 4A 55 4A 13 52 56 17 10 13 56 5E 13 :35
Sum: 42 69 EF BD 63 95 74 66 78 1B A2 67 5E F0 DD 21 :11

SECTOR No.= 64
   x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:52 56 36 32 5A 5C 55 48 34 4A 59 33 17 10 13 5F :7
1x:4A 13 52 56 33 17 10 13 34 4A 55 4A 20 13 56 5E :95
2x:13 52 56 36 5A 5C 55 48 34 59 55 4F 54 4E 17 10 :3E
3x:13 56 5E 13 5B 36 32 52 56 33 17 10 13 55 48 13 :62
4x:5B 17 10 13 50 4A 13 40 36 34 5F 54 5E 17 10 13 :5D
5x:5E 5F 59 13 32 52 56 33 17 10 13 56 5E 13 52 56 :DF
6x:36 32
```

```
4x:52 33 17 10 13 59 4A 13 22 17 10 13 48 5F 4E 13 :D9
5x:54 59 17 10 34 49 5F 4E 20 13 56 5E 13 32 5A 53 :D7
6x:54 5E 5F 4C 33 36 5B 17 10 13 56 5E 13 32 5A 59 :07
7x:53 54 34 4A 5B 4E 59 52 31 2B 33 36 52 56 17 10 :0D
8x:13 48 5F 4E 17 10 34 4A 5B 4E 59 52 20 13 5E 4D :DF
9x:13 5A 5F 54 5E 17 10 13 56 55 59 5F 17 10 67 17 :C0
Ax:10 21 17 10 21 3E 5A 53 54 5E 5F 4C 17 10 21 17 :20
Bx:10 61 5A 53 54 5E 5F 4C 20 13 5E 58 13 2A 17 10 :C8
Cx:67 17 10 21 3E 5A 55 4F 4E 49 5F 56 3A 5A 59 55 :79
Dx:4F 4E 36 5A 55 4F 4E 5E 5F 4C 17 10 21 17 10 61 :F8
Ex:5A 55 4F 4E 49 5F 56 20 3A 56 55 59 17 10 13 56 :38
Fx:5E 13 5B 36 52 17 10 13 55 48 13 5B 17 10 13 4B :1B

Sum: AF 05 64 3B DE 21 F7 72 1C 9A C7 52 A2 1D 66 D1 :7D

                                        SECTOR No.= 66
     x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:5F 4E 13 54 40 17 10 13 56 5E 13 5B 36 56 17 10 :63
1x:13 56 5E 13 52 56 36 3E 22 23 17 10 13 59 4A 13 :2B
2x:28 17 10 13 50 4B 13 59 36 34 49 5F 4E 17 10 13 :00
3x:56 5E 13 52 56 36 3E 22 59 17 10 13 50 4B 13 40 :83
4x:36 34 49 5F 4E 17 10 13 56 5E 13 52 56 36 32 34 :A5
5x:4A 5B 4E 59 52 33 17 10 13 59 4A 13 22 17 10 13 :1D
6x:4B 5F 4E 13 54 59 17 10 34 49 5F 4E 20 13 56 5E :ED
7x:13 32 5A 55 4F 4E 5E 5F 4C 33 36 5B 17 10 13 56 :EE
8x:5E 13 32 5A 59 55 4F 4E 34 4A 5B 4E 59 52 31 2B :76
9x:33 36 52 56 17 10 13 4B 5F 4E 17 10 34 4A 5B 4E :8E
Ax:59 52 20 13 5E 4D 13 5A 5F 54 5E 17 10 13 56 55 :EC
Bx:59 5F 17 10 67 17 10 21 17 10 21 3E 5A 55 4F 4E :60
Cx:5E 5F 4C 17 10 21 17 10 61 5A 55 4F 4E 5E 5F 4C :2E
Dx:20 3A 5E 5B 13 2A 17 10 21 17 10 21 3E 5A 55 4F :A9
Ex:5A 49 4E 55 4A 13 5A 59 4C 5E 36 5A 5E 4D 55 48 :D8
Fx:5E 52 56 36 5A 49 4E 48 5E 36 5A 49 4E 48 52 56 :EA

Sum: 44 67 DC B9 77 4C 8E 30 6B 00 5B B1 9E 85 87 B5 :97

                                        SECTOR No.= 67
     x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:36 5A 4A 48 53 54 4E 49 36 5A 4A 48 53 54 4E 4E :C5
1x:36 5A 4A 48 53 54 4E 53 17 10 21 13 5A 5F 54 5E :30
2x:36 5A 5C 53 54 5B 56 36 5A 49 4E 48 53 36 5A 59 :EF
3x:55 4F 4E 36 5A 55 4F 4E 49 5F 56 36 5A 55 4F 4E :F4
4x:5E 5F 4C 17 10 21 17 10 61 5A 49 4E 55 4A 20 13 :9C
5x:56 55 59 17 10 13 56 5E 13 5B 36 32 5A 55 4F 4E :14
6x:5E 5F 4C 33 17 10 13 56 5E 13 32 34 5E 5F 4C 33 :DF
7x:36 5B 17 10 13 42 55 48 13 5B 17 10 13 59 5B 56 :5C
8x:56 13 5A 55 4F 4E 49 5F 56 17 10 13 56 5E 13 5B :0F
9x:36 3D 41 3D 17 10 13 59 5B 56 56 13 5A 59 55 4F :F5
Ax:4E 17 10 13 59 5B 56 56 13 5A 4A 48 53 54 4E 53 :2F
Bx:17 10 13 56 5E 13 5B 36 3D 47 3D 17 10 13 59 5B :41
Cx:56 56 13 5A 59 55 4F 4E 17 10 13 56 5E 13 5B 36 :F6
Dx:32 34 5E 5F 4C 33 17 10 13 59 5B 56 56 13 55 4F :F3
Ex:4E 49 5F 56 17 10 13 59 5B 56 56 13 3E 22 29 17 :99
Fx:10 13 59 4A 13 3E 29 17 10 13 48 5F 4E 13 54 40 :16

Sum: 16 28 2D DE 8A 80 C5 3E 6B 15 D0 40 CD 0E 9D 71 :CF

                                        SECTOR No.= 68
     x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:17 10 13 50 4A 13 5A 5F 54 5E 17 10 34 5E 5F 4C :B6
1x:20 13 5E 58 13 2A 17 10 13 56 5E 13 5B 36 56 17 :51
2x:17 10 21 17 10 21 3E 5A 56 55 59 5B 4E 5F 17 10 :5B
3x:21 13 53 54 20 13 52 56 20 43 3A 5E 5F 20 42 17 :89
4x:10 21 17 10 61 5A 56 55 59 5B 4E 5F 20 3A 56 5E :2D
5x:13 5B 36 52 17 10 13 55 48 13 5B 17 10 13 48 5F :1C
6x:4E 13 54 40 17 10 13 56 5E 13 5B 36 56 17 10 13 :17
7x:59 4A 13 22 5B 2F 17 10 13 56 5E 13 5B 36 56 17 :23
8x:13 56 5E 13 5B 36 5E 17 10 13 55 48 13 5B 17 10 :35
9x:13 48 5F 4E 13 54 40 17 10 13 56 5E 13 5B 36 5F :A0
Ax:17 10 13 59 4A 13 22 2A 17 10 13 48 5F 4E 13 54 :D2
Bx:59 17 10 13 4A 4F 49 52 13 5E 5F 36 52 56 17 10 :9C
Cx:13 56 5E 13 5B 36 28 2D 17 10 13 59 5B 56 56 13 :6D
Dx:3E 22 23 17 10 13 56 5E 13 5B 36 5F 20 17 10 13 :DD
Ex:13 59 5B 56 56 13 3E 22 23 17 10 13 4A 55 4A 13 :3F
Fx:52 56 17 10 13 56 5E 13 5B 36 3D 3A 3D 17 10 13 :28

Sum: 85 0B 6C 3A 21 A0 B0 9C 16 78 04 E8 FA 0A CB D6 :62

                                        SECTOR No.= 69
     x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:5B 5E 5E 13 5B 36 56 17 10 13 59 5B 56 56 13 3E :FC
1x:22 23 17 10 13 4A 55 4A 13 52 56 17 10 13 56 5E :11
2x:13 5B 36 3D 3A 3D 17 10 13 5B 5E 5E 13 5B 36 56 :A3
3x:17 10 13 59 5B 56 56 13 3E 22 23 17 10 13 4B 5F :11
4x:4E 17 10 67 17 10 21 17 10 21 3E 5A 53 54 5E 5F :3E
5x:5F 17 10 21 17 10 61 5A 5D 56 53 54 5F 20 13 56 :CB
6x:5E 13 5B 36 20 2D 17 10 13 59 5B 56 56 13 3E 22 :64
7x:23 17 10 13 56 5E 13 5B 36 3D 37 3D 17 10 13 59 :F9
8x:5B 56 56 13 3E 22 23 17 10 13 56 5E 13 5B 36 32 :61
9x:5A 5D 4B 5B 4A 52 34 42 2A 31 2B 33 17 10 13 59 :BB
Ax:5B 56 56 13 3E 22 23 17 10 13 56 5E 13 5B 36 32 :61
Bx:5A 5D 4B 5B 4A 52 34 42 2A 33 17 10 13 59 5B 56 :0D
Cx:56 13 3E 22 23 17 10 13 56 5E 13 5B 36 32 5A 5D :67
Dx:48 5B 4A 52 34 43 2A 31 2B 33 17 10 13 59 5B 56 :B3
Ex:56 13 3E 22 23 17 10 13 56 5E 13 5B 36 32 5A 5D :67
Fx:48 5B 4A 52 34 43 2A 33 17 10 13 59 5B 56 56 13 :C0

Sum: 7B 86 95 4E 6D 5A E6 9C 8C 78 91 46 DC A2 DD AC :0F

                                        SECTOR No.= 70
     x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:3E 22 23 17 10 13 56 5E 13 5B 36 32 5A 5D 4B 5B :A1
1x:4A 52 34 42 31 2B 33 17 10 13 59 5B 56 56 13 3E :BC
2x:22 23 17 10 13 56 5E 13 5B 36 32 5A 5D 4B 5B 4A :AD
3x:52 34 42 33 17 10 13 59 5B 56 56 13 3E 22 23 17 :42
4x:10 13 56 5E 13 5B 36 32 5A 5D 4B 5B 4A 52 34 43 :1A
5x:31 2B 33 17 10 13 59 5B 56 56 13 3E 22 23 17 10 :E6
6x:13 56 5E 13 5B 36 32 5A 5D 4B 5B 4A 52 34 43 17 :73
7x:10 13 59 5B 56 56 13 3E 22 23 17 10 13 5B 5E 11 :11
8x:4E 17 10 67 17 10 21 17 10 21 3E 5A 5D 4A 49 5F :53
9x:4E 17 10 21 17 10 61 5A 5D 4A 49 5F 4E 20 13 56 :9E
Ax:5E 13 5B 36 28 2D 17 10 13 59 5B 56 56 13 3E 22 :64
Bx:23 17 10 13 56 5E 13 5B 36 3D 3B 3D 17 10 13 59 :FD
Cx:5B 56 56 13 3E 22 23 17 10 13 56 5E 13 5B 36 32 :E0
Dx:5A 5D 4B 5B 4A 52 34 42 31 2B 33 17 10 13 59 5B :E9
Ex:56 56 13 3E 22 23 17 10 13 56 5E 13 5B 36 32 5A :60
Fx:5D 4B 5B 4A 52 34 42 33 17 10 13 59 5B 56 56 13 :F2

Sum: EC 18 41 44 EC 14 6D 53 45 BC 07 21 0A 60 73 09 :58

                                        SECTOR No.= 71
     x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:3E 22 23 17 10 13 56 5E 13 5B 36 32 5A 5D 4B 5B :A1
1x:4A 52 34 43 31 2B 33 17 10 13 59 5B 56 56 13 3E :8D
2x:22 23 17 10 13 56 5E 13 5B 36 32 5A 5D 4B 5B 4A :AD
3x:52 34 43 33 17 10 13 59 5B 56 56 13 3E 22 23 17 :43
4x:10 13 48 5F 4E 17 10 67 17 10 21 17 10 21 3E 5A :CE
5x:5D 4E 5B 48 17 10 21 17 10 21 8F 8F 8F 8F 8F 38 :
6x:8F 26 3A 5D 4E 5B 48 3A 24 8F 8F 8F 8F 8F 8F 84 :
7x:17 10 21 17 10 21 13 59 55 57 57 5B 54 5E 20 17 :43
8x:10 21 13 53 5C 75 43 7B 6B 17 10 13 5E 5F 54 5E :B4
9x:6F 77 6A 17 10 21 13 53 54 75 68 6E 72 17 10 21 :17
Ax:13 56 7F 7C 6E 17 10 21 13 13 48 73 7D 72 6E :6B
Bx:17 10 21 13 13 34 17 10 21 13 13 42 17 10 21 13 :AD
Cx:13 43 17 10 21 13 13 59 75 76 75 68 17 10 61 5A :C7
Dx:5D 4E 5B 48 20 13 56 55 59 17 10 21 17 10 13 56 :5D
Ex:5E 13 52 56 36 5A 49 4E 48 52 56 17 10 13 56 5E :1E
Fx:13 5B 36 32 52 56 33 17 10 13 55 48 13 5B 17 10 :1D

Sum: 99 1C 9D 54 F2 55 19 B3 9D 1C 82 7A 3B FF EC 99 :2D

                                        SECTOR No.= 72
     x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:13 48 5F 4E 13 40 17 10 13 56 5E 13 5B 36 5B 17 :5C
1x:10 13 53 54 59 13 52 56 17 10 34 56 55 55 4A 20 :A3
2x:13 4A 4F 49 52 13 52 56 36 5B 59 17 10 13 59 5B :D7
3x:56 56 13 34 5B 54 5B 56 17 10 13 4A 55 4A 13 5B :E1
4x:59 36 52 56 17 10 13 53 54 59 13 52 56 17 10 13 :66
5x:5E 50 54 40 13 34 56 55 55 4A 17 10 13 59 5B 56 :17
6x:56 13 34 59 52 5F 59 51 17 10 13 48 5F 4E 17 10 :A7
7x:21 17 10 34 5B 54 5B 56 20 13 56 5E 13 5B 36 32 :99
8x:52 56 33 17 10 13 59 4A 13 3D 2A 3D 17 10 13 48 :F1
9x:5F 4E 13 59 17 10 13 59 4A 13 3D 22 3D 31 2B 17 :19
Ax:10 13 50 4B 13 59 36 34 49 5F 4E 17 10 21 17 10 :F6
Bx:13 56 5E 13 52 56 36 34 4E 5B 5B 56 5F 17 10 13 :DC
Cx:56 5E 13 58 36 34 4E 5B 5B 56 5F 5F 37 34 4E 5B :B2
Dx:58 56 5F 35 29 17 10 34 5B 54 5B 56 45 56 20 13 :F4
Ex:59 4A 13 32 52 56 33 17 10 13 50 4B 13 40 36 34 :52
Fx:5F 42 5F 59 17 10 13 53 54 59 13 52 56 36 52 56 :2C

Sum: F4 F8 D6 25 44 34 AF 65 62 B4 BB EE 95 7A 24 0F :74

                                        SECTOR No.= 73
     x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:36 52 56 17 10 13 5E 58 54 40 13 34 5B 54 5B 56 :01
1x:45 56 17 10 13 48 5F 4E 17 10 21 17 10 34 5F 42 :0E
2x:5F 59 20 13 53 54 59 13 52 56 17 10 13 5E 5B 13 :A7
3x:58 36 32 52 56 33 17 10 13 53 54 59 13 52 56 17 :A7
4x:10 13 56 5E 13 52 56 32 52 56 33 17 10 13 56 5E :6D
5x:13 56 36 58 17 10 13 4A 4F 49 52 13 52 56 17 10 :47
6x:13 59 5B 56 56 13 34 59 52 5F 59 51 17 10 13 4A :F2
7x:55 4A 13 52 56 17 10 13 56 5E 13 5B 36 32 52 56 :65
8x:10 21 17 10 34 4E 5B 58 56 5F 20 13 5E 58 13 3D :7B
9x:5C 3D 17 10 13 5E 4D 13 34 5C 55 48 17 10 13 5E :56
Ax:58 13 3D 50 3D 17 10 13 5E 4D 13 34 50 4F 57 4A :A1
Bx:17 10 13 5E 58 13 3D 54 3D 17 10 13 5E 4D 13 34 :FD
Cx:54 55 48 4E 52 17 10 13 5E 58 13 3D 56 3D 17 10 :8B
Dx:13 5E 4D 13 34 5C 5F 5C 4E 17 10 13 5E 58 13 3D :AA
Ex:48 3D 17 10 13 5E 4D 13 34 48 53 5D 52 4E 17 10 :70
Fx:13 5E 58 13 3D 4A 3D 17 10 13 5E 4D 13 34 5E 55 :7F

Sum: 5A 12 3B 3C 54 59 A8 14 28 2A FC FD 98 1A 50 5C :F5

                                        SECTOR No.= 74
     x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:4E 17 10 13 5E 58 13 3D 59 3D 17 10 13 5E 4D 13 :1C
1x:34 59 55 56 55 4B 17 10 13 5E 58 13 3D 42 3D 17 :AB
2x:10 13 5E 4D 13 34 42 49 5F 4E 17 10 13 5E 58 13 :50
3x:3D 43 3D 17 10 13 5E 4D 13 34 43 49 5F 4E 17 10 :49
4x:34 4E 5B 58 56 5F 5F 20 17 10 21 17 10 34 49 5F :B4
5x:4E 20 13 56 5E 13 52 56 36 32 34 54 4F 57 58 5F :3D
6x:48 33 17 10 13 5B 5E 5E 13 52 56 36 52 56 17 10 :0C
7x:13 4A 4F 49 52 13 52 56 17 10 13 5B 5E 5E 13 52 :B8
8x:56 36 52 56 17 10 13 5B 5E 5E 13 52 56 36 52 56 :1E
9x:17 10 13 4A 55 4A 13 5E 5F 17 10 13 5B 5E 5E 13 :B8
Ax:33 36 52 56 17 10 13 56 5E 13 5E 5F 36 32 34 5E :C9
Bx:42 33 17 10 13 5B 5E 5E 13 52 56 36 5E 5F 17 10 :9B
Cx:13 56 5E 13 32 5A 5D 4B 5B 4A 52 34 42 33 17 10 :6D
Dx:13 56 5E 13 52 56 36 32 5A 5D 4B 5B 4A 52 34 42 :E5
Ex:48 5B 4A 52 34 43 33 17 10 13 56 5E 13 32 5A 5D :D3
Fx:48 5B 4A 52 34 43 2A 33 36 52 56 17 10 13 56 5E :DF

Sum: A0 AA EA A9 58 33 7F 41 FB FB FA 03 E0 AD AE F8 :4E

                                        SECTOR No.= 76
     x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:13 5E 5F 36 32 34 5E 43 33 17 10 13 5B 5E 5E 13 :A4
1x:52 56 36 5E 5F 17 10 13 56 5E 13 32 5A 5D 4B 5B :28
2x:4A 52 34 43 33 36 52 56 17 10 13 48 5F 4E 17 10 :7A
3x:21 17 10 34 54 55 40 4E 52 20 13 56 5E 13 52 56 :A7
4x:36 34 4A 4E 4B 4E 55 4A 17 10 13 56 5E 13 32 34 :9E
5x:4A 4E 4B 33 36 52 56 17 10 13 56 5E 13 52 56 36 :D0
6x:2B 17 10 13 56 5E 13 32 34 42 5C 5B 59 33 36 52 :9F
7x:56 17 10 13 56 5E 13 32 34 43 5C 5B 59 33 36 52 :CB
8x:56 17 10 13 59 5B 56 56 13 34 49 5F 4E 5E 53 48 :26
9x:17 10 13 48 5F 4E 17 10 21 17 10 34 56 5F 4E 51 :E1
Ax:20 13 56 5E 13 5E 5F 36 32 34 4A 4E 4B 33 17 10 :8D
Bx:13 56 5E 13 52 56 36 34 4A 4E 4B 4E 55 4A 17 10 :E0
Cx:13 49 4F 58 13 52 56 36 5E 5F 17 10 13 50 4B 13 :96
Dx:40 36 34 56 5F 5C 4E 2B 17 10 13 5E 5F 59 13 5E :F5
Ex:5F 36 5E 5F 17 10 13 56 5E 13 32 34 4A 4E 4B 33 :CC
Fx:36 5E 5F 17 10 13 50 4B 13 34 49 5F 4E 5E 53 48 :FB

Sum: 59 70 A2 A2 F8 60 E2 8E 17 D0 FA 7D E0 76 D6 84 :E3

                                        SECTOR No.= 77
     x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:17 10 13 56 5E 5C 4E 2B 20 13 56 5E 13 52 56 36 :8D
1x:34 4A 4E 4B 5F 54 5E 37 28 17 10 13 56 5E 13 32 :B7
2x:34 4A 4E 4B 33 36 52 56 17 10 13 50 4B 13 34 49 :87
3x:5F 4E 5E 53 48 17 10 21 17 10 34 48 53 5D 52 4E :E1
4x:20 13 56 5E 13 5E 5F 36 32 34 4A 4E 4B 33 17 10 :8D
5x:13 56 5E 13 52 56 36 34 4A 4E 4B 4E 55 4A 17 10 :62
6x:48 13 40 36 34 4B 53 5D 52 4E 2B 17 10 13 53 54 :A9
8x:59 13 5E 5F 36 5E 5F 17 10 13 56 5E 13 32 34 4A :CD
9x:4E 48 33 36 5E 5F 17 10 13 50 4B 13 34 49 5F 4E :CB
Ax:5E 53 48 17 10 21 17 10 34 48 53 5D 52 4E 2B 20 :7F
Bx:13 56 5E 13 52 56 36 34 4A 4E 4B 4E 55 4A 17 10 :E0
Cx:13 56 5E 13 32 34 4A 4E 4B 33 36 52 56 17 10 13 :6B
Dx:50 48 13 34 49 5F 4E 5E 53 48 17 10 21 17 10 34 :71
Ex:5E 55 4E 20 13 59 5B 56 56 13 5A 5D 4A 49 5F 4E :9E
Fx:17 10 13 48 5F 4E 17 10 21 17 10 34 59 55 56 55 :2B

Sum: 60 85 3E 97 04 BF D6 6F 4D EE B8 3B CF B3 4D 8D :4C

                                        SECTOR No.= 78
     x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:48 20 13 56 5E 13 52 56 36 34 59 55 56 55 48 42 :37
1x:17 10 13 56 5E 13 32 34 5B 5B 49 5F 5E 52 56 :D3
2x:17 10 13 48 5F 4E 17 10 21 17 10 34 59 55 56 55 :2B
3x:48 42 20 13 56 5E 13 5B 36 28 2D 17 10 13 59 5B :58
4x:56 56 13 3E 22 23 17 10 13 56 5E 13 5B 36 3D 5D :6E
5x:3D 17 10 13 59 5B 56 56 13 3E 22 23 17 10 13 56 :FD
6x:5E 13 5B 36 32 34 54 4F 57 58 5F 48 33 17 10 13 :CE
7x:5B 56 56 13 3E 22 23 17 10 13 59 5B 56 56 13 3E :A0
8x:22 23 17 10 34 4B 5F 4E 20 13 56 5E 13 52 56 36 :6D
9x:34 42 48 5F 4E 17 10 13 56 5E 13 32 34 5B 5B 49 :CE
Ax:5F 33 36 52 56 17 10 34 42 48 5F 4E 20 13 56 5E :E9
Bx:13 52 56 36 2A 17 10 13 56 5E 13 32 34 54 4F 57 :7C
Cx:58 5F 48 33 36 52 56 17 10 13 48 5F 4E 17 10 21 :87
Dx:17 10 34 42 49 5F 4E 20 13 56 5E 13 52 56 36 34 :9F
Ex:42 49 5F 4E 42 17 10 13 56 5E 13 32 34 5B 5B 49 :DD
Fx:5F 33 36 52 56 17 10 13 48 5F 4E 17 10 21 17 10 :0E

Sum: E2 2B 31 AD 75 1A EF C6 41 0A F9 A3 6C 9D CA 2E :17

                                        SECTOR No.= 79
     x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:34 42 49 5F 4E 42 20 13 56 5E 13 52 56 36 32 34 :EC
1x:54 4F 57 58 5F 48 33 17 10 13 56 5E 13 32 34 42 :D5
2x:5C 5B 59 33 36 52 56 17 10 13 59 5B 56 56 13 34 :02
3x:49 5F 4E 5E 53 48 17 10 13 50 4B 13 34 4B 5F 4E :2F

4x:17 10 21 17 10 34 43 49 5F 4E 20 13 56 5E 13 52 :28
5x:56 36 34 43 49 5F 4E 42 17 10 13 56 5E 13 32 34 :A2
6x:58 5B 49 5F 33 36 52 56 17 10 13 48 5F 4E 17 10 :C2
7x:21 17 10 34 43 49 5F 4E 42 20 13 56 5E 13 52 56 :99
8x:36 32 34 54 4F 57 58 5F 48 33 17 10 13 56 5E 13 :C9
9x:32 34 43 5C 5B 59 33 36 52 56 17 10 13 59 5B 56 :0E
Ax:56 13 34 49 5F 4E 5E 53 48 17 10 13 50 4B 13 34 :A5
Bx:48 5F 4E 17 10 21 17 10 34 49 5F 4E 5E 53 48 20 :A7
Cx:13 56 5E 13 5E 5F 36 32 34 4A 4E 48 33 17 10 13 :80
Dx:56 5E 13 52 56 36 32 34 42 5C 5B 59 33 17 10 13 :CA
Ex:59 5B 56 56 13 34 49 5F 4E 5E 53 48 4B 17 10 13 :1B
Fx:56 5E 13 32 34 5E 42 33 36 52 56 17 10 13 53 54 :BF

Sum: 31 48 C8 32 19 7C F5 70 68 A1 52 A6 F9 7A 1D 2E :2C

                                        SECTOR No.= 80
     x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:59 13 5E 5F 17 10 13 56 5E 13 52 56 36 32 34 43 :B1
1x:5C 5B 59 33 17 10 13 59 5B 56 56 13 34 49 5F 4E :1A
2x:5E 53 48 4B 17 10 13 56 5E 13 32 34 5E 43 33 36 :B5
3x:52 56 17 10 13 48 5F 4E 17 10 21 17 10 34 49 5F :22
4x:4E 5E 53 48 4B 20 3A 56 5E 13 5B 36 32 5E 5F 33 :66
5x:17 10 13 55 48 13 5B 17 10 13 50 4B 13 40 36 34 :D4
6x:49 5F 4E 53 48 4B 2B 17 10 13 59 5B 56 56 13 3E :D8
7x:36 5B 17 10 13 48 5F 4E 13 40 17 10 13 56 5E 13 :14
8x:58 59 36 52 56 17 10 13 56 5E 13 52 56 36 2A 17 :AF
9x:10 13 49 4F 58 13 52 56 36 5B 59 17 10 13 48 5F :96
Ax:4E 17 10 21 17 10 34 49 5F 4E 5E 53 48 4B 2B 20 :76
Bx:56 5E 13 52 56 36 2A 17 10 13 48 5F 4E 17 10 21 :46
Cx:17 10 13 56 5E 13 52 5F 59 56 20 13 56 5E 13 52 :E7
Dx:32 34 58 5B 49 5F 33 17 10 13 50 4A 13 32 52 56 :B5
Ex:33 17 10 21 17 10 34 58 5B 49 5F 20 13 5E 4D 13 :22
Fx:34 42 48 5F 4E 17 10 21 17 10 34 4A 4E 48 4E 55 :91

Sum: 05 BD 67 40 6C 90 67 E3 63 98 1B C7 06 09 05 78 :18

                                        SECTOR No.= 81
     x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:4A 20 13 5E 58 13 2A 36 37 2B 13 21 54 55 48 4E :7B
1x:52 3A 3A 4F 4A 4A 5F 48 3A 57 5F 5B 54 49 3A 42 :B4
2x:36 56 55 4D 5F 48 3A 43 5F 5B 13 2B 36 :B6
3x:37 2B 17 10 13 5E 58 13 2B 36 2A 17 10 13 2B 36 :E7
4x:13 2B 36 2B 17 10 13 5E 58 13 2A 36 2B 17 10 13 :67
5x:5E 58 13 37 2B 36 2B 17 10 13 5E 58 13 37 2B 36 :27
6x:2A 17 10 13 5E 58 13 37 2B 36 37 2B 17 10 34 4A :CC
7x:4E 48 5F 54 5E 17 10 21 17 10 34 5E 42 20 13 5E :7B
8x:4D 13 2A 17 10 34 5E 43 20 13 5E 4D 13 37 2B 17 :F0
9x:10 21 17 10 34 42 5C 5B 59 20 13 5E 4D 13 :11
Ax:10 34 43 5C 5B 59 20 13 5E 4D 13 2B 17 10 21 17 :12
Bx:10 34 4A 4E 48 20 13 5E 4D 13 34 4A 4E 48 4E 55 :CC
Cx:4A 17 10 21 17 10 34 54 4F 57 58 5F 48 20 13 5E :77
Dx:4D 13 2A 17 10 21 17 10 13 56 55 59 5F 17 10 67 :FD
Ex:17 10 21 17 10 21 3E 5A 49 5F 4E 59 55 5E 5F 17 :A0
Fx:10 21 17 10 61 5A 49 5F 4E 59 55 5E 5F 20 4A 4F :2D

Sum: 2D B4 B1 03 91 53 3B CD 7A 2C AA 97 C7 99 1E D4 :BA

                                        SECTOR No.= 82
     x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:49 52 3A 52 56 36 5E 5F 17 10 13 56 5E 13 52 56 :19
1x:36 32 5A 5D 4B 5B 4A 52 34 42 33 17 10 13 56 5E :F5
2x:13 32 5A 5D 4B 5B 4A 52 34 42 2A 33 36 52 56 17 :03
3x:10 13 56 5E 13 52 56 36 32 5A 5D 4B 5B 4A 52 34 :24
4x:43 33 17 10 13 56 5E 13 32 5A 5D 4B 5B 4A 52 34 :D3
5x:43 2A 33 36 52 56 17 10 13 4A 55 4A 13 52 56 17 :73
6x:10 13 56 5E 13 32 5A 5D 4B 5B 4A 52 34 43 36 52 :F1
7x:52 56 17 10 13 4A 55 4A 13 52 56 17 10 13 56 5E :74
8x:13 32 5A 5D 4B 5B 4A 52 34 43 33 36 52 56 17 10 :EA
9x:13 48 5F 4E 17 10 67 17 10 21 17 10 21 3E 5A 49 :07
Ax:5F 4E 59 55 5E 4B 17 10 21 17 10 61 5A 49 5F 4E :21
Bx:59 55 5E 48 20 4A 4F 49 52 13 52 56 17 10 13 56 :73
Cx:5E 13 52 56 36 32 5A 5D 4B 5B 4A 52 34 42 33 17 :37
Dx:10 13 56 5E 13 32 5A 5D 4B 5B 4A 52 34 42 2A 33 :E5
Ex:36 52 56 17 10 13 5B 5E 5E 13 52 56 36 5E 5F 17 :F4
Fx:10 13 56 5E 13 32 5A 5D 4B 5B 4A 52 34 42 33 36 :F1

Sum: 1C 37 BF 8F CD 0C EC 3A 3E F1 FB 2C 67 C4 53 72 :E6

                                        SECTOR No.= 83
     x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:52 56 17 10 13 56 5E 13 52 56 36 32 5A 5D 4B 5B :13
1x:4A 52 34 43 33 17 10 13 56 5E 13 32 5A 5D 4B 5B :D3
2x:4A 52 34 43 2A 33 36 52 56 17 10 13 4A 55 4A 13 :84
3x:5E 5F 17 10 13 5B 5E 5E 13 52 56 36 5E 5F 17 10 :E3
4x:13 56 5E 13 32 5A 5D 4B 5B 4A 52 34 43 33 36 52 :34
5x:56 17 10 13 48 5F 4E 17 10 67 17 10 21 17 10 21 :A3
6x:3E 5A 5D 59 53 4B 59 56 5F 17 10 21 17 10 61 5A :21
7x:5D 59 53 4B 59 56 5F 20 56 55 59 17 10 21 17 10 :F2
8x:13 56 5E 13 32 34 5C 5B 59 33 36 52 56 17 10 21 :A9
9x:17 10 34 56 5E 13 52 56 36 32 5A 5D 4B 5B 4A 52 :07
Ax:34 42 33 13 21 48 42 27 4A 42 37 59 42 17 10 13 :26
Bx:56 5E 13 5E 5F 36 32 5A 5D 4B 5B 4A 52 34 42 2A :82
Cx:33 17 10 13 49 4F 58 13 52 56 36 5E 5F 17 10 13 :45
Dx:56 5E 13 32 34 4B 42 33 36 52 56 17 10 21 17 10 :37
Ex:13 59 5B 56 56 13 34 5E 5B 56 13 21 48 42 2A :F0
Fx:17 10 13 5F 42 42 17 10 13 4A 4F 49 52 13 52 56 :46

Sum: AF 5D FC 41 CE 03 6C 91 5A 71 91 5A 22 33 10 07 :41

                                        SECTOR No.= 84
     x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:17 10 13 5F 42 42 17 10 13 4A 4F 49 52 13 52 56 :46
1x:17 10 21 17 10 13 56 5E 13 52 56 36 32 5A 5D 48 :58
2x:5B 4A 52 34 43 33 13 21 48 43 27 2B 30 32 4A 43 :9E
3x:37 59 43 33 17 10 13 56 5E 13 5E 5F 36 32 5A 5D :E3
4x:48 5B 4A 52 34 43 2A 33 17 10 13 49 4F 58 13 52 :A2
5x:56 36 5E 5F 17 10 13 5B 5E 5E 13 52 56 36 5E 5F :73
6x:17 10 13 56 5E 13 32 34 48 43 33 36 52 56 17 10 :2A
7x:21 17 10 13 59 5B 56 56 13 4A 5E 58 56 13 21 48 :8A
8x:43 44 28 17 10 13 4A 55 4A 13 5E 5F 17 10 13 5F :3B
9x:42 42 17 10 13 4A 55 4A 13 5E 5F 17 10 13 5B 5E :6A
Ax:5E 13 52 56 36 5E 5F 17 10 13 5F 42 42 17 10 13 :63
Bx:5B 5E 59 13 52 56 36 5E 5F 17 10 21 17 10 13 56 :98
Cx:5E 13 5B 36 2B 2B 13 21 49 5F 5B 5F 48 59 52 3A :18
Dx:5C 55 48 3A 49 52 53 5C 4E 3A 5C 5B 59 4E 55 48 :00
Ex:17 10 13 56 5E 13 59 36 2A 17 10 13 5F 42 42 17 :EE
Fx:10 13 5F 42 13 5E 5F 36 52 56 17 10 13 5F 42 42 :8F

Sum: B5 FD 90 8F 3E 58 AA FA 7B 78 EB E5 CA 5A AC 3F :DD

                                        SECTOR No.= 85
     x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:17 10 13 5F 42 13 5E 5F 17 10 13 52 56 17 10 13 :77
1x:13 52 56 36 5E 5F 5B 56 5F 17 10 21 17 10 34 :6B
2x:49 48 59 52 56 55 4A 20 17 10 13 56 5E 13 56 36 :DE
3x:32 53 42 33 13 21 49 5F 4E 3A 49 5F 5B 48 59 52 :54
4x:3A 5C 5B 59 4E 55 48 17 10 13 56 5E 13 52 36 32 :F0
5x:53 42 31 2B 33 17 10 13 4A 4F 49 52 13 5E 5F 17 :79
6x:10 21 17 10 34 42 5C 5B 59 20 13 5E 4D 13 42 5A :7A
7x:31 2B 33 17 10 13 56 5E 13 52 36 32 53 42 31 29 :36
8x:33 17 10 13 4A 4F 49 52 13 5E 5F 17 10 13 5F 42 :4C
9x:42 17 10 13 59 5B 56 56 13 5A 5E 59 55 57 4A 17 :0D
Ax:10 13 5F 42 42 17 10 13 4A 55 4A 13 5E 5F 17 10 :20
Bx:13 5F 42 42 17 10 13 4A 55 4A 13 5E 5F 17 10 13 :23
Cx:50 48 13 54 59 36 34 49 48 59 52 5F 54 5E 17 10 :36
Dx:13 5F 42 13 5E 5F 36 52 56 17 10 13 56 5E 13 5E :C1
Ex:5F 36 2C 17 10 13 5B 5E 5E 13 53 42 36 5E 5F 17 :C4
Fx:10 13 5F 42 13 5E 5F 36 52 56 17 10 13 53 54 59 :AC

Sum: DD 67 AF 61 88 44 F0 85 C7 3D 97 B9 AE F6 DB 28 :10

                                        SECTOR No.= 86
     x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:13 59 17 10 13 5E 50 54 40 13 34 49 48 59 52 56 :C1
1x:55 4A 17 10 13 5E 5F 59 13 53 42 36 53 42 36 53 :EB
2x:42 36 53 42 36 53 42 36 53 42 17 10 21 17 10 34 :46
3
```

リスト3 PC-8801用ランタイム・パッケージ

```
4x:10 13 56 5E 13 32 34 49 52 53 5C 4E 33 36 5B 17 :C3
5x:10 21 17 10 13 56 5E 13 5E 5F 36 2A 13 21 49 4E :1A
6x:27 2C 2F 2F 29 2C 35 5E 4E 17 10 13 56 5E 13 52 :3A
7x:56 36 2B 17 10 13 5F 42 42 17 10 13 56 5E 13 5F :34
8x:36 32 53 42 31 2E 33 17 10 13 56 5E 13 5E 36 32 :56
9x:53 42 31 2F 33 17 10 13 56 5E 13 52 56 36 2A 17 :48
Ax:10 13 5F 42 42 17 10 13 59 5B 5A 56 13 5A 5E 13 :C9
Bx:53 4C 17 10 21 17 10 13 5F 42 42 13 13 21 2E 2B :A4
Cx:2B 2D 2D 2F 35 49 4E 17 10 13 5F 42 13 5E 5F 36 :61
Dx:52 56 17 10 13 56 5E 13 52 56 36 3E 2E 22 2D 5C :9E
Ex:17 10 13 5F 42 42 17 10 13 5F 42 13 5E 5F 36 52 :50
Fx:56 17 10 13 56 5E 13 52 56 36 3E 2A 2A 2A 2C 17 :34
```

Sum: 66 34 02 DC C1 DC AE DB 09 EA B3 16 61 13 95 D7 :3A

SECTOR No.= 87

```
   x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:10 13 59 5B 56 56 13 5A 5E 5E 53 4C 17 10 13 5F :E4
1x:42 42 17 10 13 53 54 59 13 52 56 17 10 13 5F 42 :5A
2x:42 17 10 21 17 10 13 56 5E 13 5E 5F 36 2A 13 21 :DC
3x:30 5C 5B 59 17 10 13 5F 42 42 17 10 13 56 5E 13 :5E
4x:5E 5F 36 32 34 5C 5B 59 33 17 10 13 5F 42 42 17 :D0
5x:10 13 59 5B 56 56 13 5A 5E 57 4F 56 4E 17 10 21 :E0
6x:17 10 13 56 5E 13 5E 5F 36 2A 13 21 35 2B 2A 2A :06
7x:2A 2A 17 10 13 5F 42 42 17 10 13 56 5E 13 5E 5F :2F
8x:36 2B 2A 2A 2A 2A 17 10 13 5F 42 42 17 10 13 59 :B9
9x:5B 56 56 13 5A 5E 5E 53 4C 17 10 21 17 10 13 5F :B0
Ax:42 42 17 10 13 56 5E 13 32 34 4E 53 57 5F 49 33 :BE
Bx:36 52 56 17 10 21 17 10 13 56 5E 13 52 56 36 32 :37
Cx:34 48 42 33 17 10 13 59 5B 56 56 13 34 58 43 4D :8A
Dx:55 48 5E 13 21 30 2C 2F 2F 29 2C 17 10 13 5F 42 :19
Ex:42 17 10 13 56 5E 13 32 34 48 42 33 36 52 56 17 :5B
Fx:10 13 5F 42 42 17 10 13 56 5E 13 32 34 48 42 31 :28
```

Sum: 57 43 90 D7 09 A1 E7 0F A7 D2 78 0A 35 14 9C BA :0B

SECTOR No.= 88

```
   x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:28 33 36 52 56 17 10 21 17 10 13 56 5E 13 52 56 :2A
1x:36 32 34 48 43 33 17 10 13 59 5B 56 56 13 34 58 :93
2x:43 4D 55 48 5E 17 10 13 5F 42 42 17 10 13 56 5E :96
3x:13 32 34 48 43 33 36 52 56 17 10 13 5F 42 42 17 :49
4x:10 13 56 5E 13 32 34 48 43 31 2B 33 36 52 56 17 :5C
5x:10 13 56 5E 13 52 56 36 32 34 4E 53 57 5F 49 33 :01
6x:17 10 21 17 10 34 56 55 55 4A 20 13 56 5E 13 5B :42
7x:36 52 17 10 13 55 48 13 56 17 10 13 50 48 13 4D :ED
8x:36 34 5F 54 5E 17 10 13 4A 4F 49 52 13 52 56 17 :BB
9x:10 21 17 10 13 59 5B 56 56 13 34 4A 49 5F 4E 17 :69
Ax:10 21 17 10 13 5F 42 42 17 10 13 56 5E 13 52 56 :F7
Bx:36 32 34 48 43 33 17 10 13 5F 42 42 17 10 13 56 :07
Cx:5E 13 52 56 36 32 34 48 43 31 2B 33 17 10 13 59 :5F
Dx:5B 56 56 13 34 5E 55 4D 54 17 10 13 5F 42 42 17 :D6
Ex:10 13 56 5E 13 5E 5F 36 32 34 48 42 33 17 10 13 :3A
Fx:5B 5E 5E 13 52 56 36 5E 5F 17 10 13 5F 42 42 17 :F9
```

Sum: D1 EE F4 A3 19 E7 77 60 F1 EC C8 51 2F 51 93 7C :B2

SECTOR No.= 89

```
   x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:10 13 56 5E 13 5E 5F 36 32 34 48 42 31 2B 33 17 :70
1x:10 13 5B 5E 59 13 52 56 36 5E 5F 17 10 13 5F 42 :BE
2x:42 17 10 13 56 5E 13 32 34 48 42 33 36 52 56 17 :5B
3x:10 13 5F 42 42 17 10 13 56 5E 13 32 34 48 42 31 :28
4x:28 33 36 52 56 17 10 21 17 10 13 59 5B 56 56 13 :2E
5x:34 5E 55 4D 54 17 10 13 5F 42 42 17 10 13 56 42 :80
6x:13 5E 5F 36 52 56 17 10 13 56 5E 13 52 56 36 32 :BF
7x:34 48 43 33 17 10 13 49 4F 58 13 52 56 36 5E 5F :CA
8x:17 10 13 5F 42 42 17 10 13 5F 42 13 5E 5F 36 52 :50
9x:56 17 10 13 56 5E 13 52 56 36 32 34 48 43 31 2B :7F
Ax:33 17 10 13 49 58 59 13 52 56 36 5E 5F 17 10 13 :4F
Bx:5F 42 42 17 10 13 56 5E 13 32 34 48 42 33 17 :90
Cx:56 17 10 13 5F 42 42 17 10 13 56 5E 13 32 34 48 :22
Dx:43 31 28 33 36 52 56 17 10 13 4A 55 4A 13 52 56 :8B
Ex:17 10 13 5E 5F 59 13 52 56 17 10 13 50 48 13 34 :24
Fx:56 55 55 4A 17 10 21 17 10 34 5F 54 5E 20 13 56 :87
```

Sum: 1A B4 62 43 13 82 C3 C8 1E C6 AF 9A 11 63 CC 8E :EE

SECTOR No.= 90

```
   x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:5E 13 52 56 36 32 34 59 42 33 17 10 13 56 5E 13 :84
1x:32 5A 5D 48 5B 4A 52 34 42 33 36 52 56 17 10 13 :E9
2x:56 5E 13 56 5E 13 5E 5F 36 52 56 17 10 13 5F 42 :C3
3x:13 32 5A 5D 48 5B 4A 52 34 43 33 36 52 56 17 10 :EA
4x:13 48 5F 4E 17 10 21 17 10 34 5E 58 56 20 13 59 :43
5x:5B 56 56 13 5A 59 4C 5E 17 10 13 5F 42 42 17 10 :BB
6x:13 56 5E 13 5E 5F 36 52 56 17 10 13 5F 42 42 17 :A9
7x:10 13 56 5E 13 5E 5F 36 52 56 17 10 13 59 5B 56 :C9
8x:56 13 5A 5E 57 4F 56 4E 17 10 13 48 5F 42 17 10 :C1
9x:21 17 10 34 5B 43 4D 55 48 5E 20 13 5B 53 4E 13 :9E
Ax:2D 36 52 17 10 13 50 48 13 54 40 36 34 58 43 4D :80
Bx:55 48 5E 2B 17 10 13 5F 42 42 17 10 13 56 5E 13 :44
Cx:52 56 36 2A 17 10 13 5F 42 42 17 10 13 48 5F 4E :54
Dx:17 10 21 17 10 34 5B 43 4D 55 48 5E 2B 20 3A 59 :64
Ex:5B 56 56 13 5A 53 5B 4F 56 4E 17 10 13 5F 42 17 :F7
Fx:10 13 56 5E 13 52 56 36 2A 17 10 13 5F 42 42 17 :26
```

Sum: 57 7B A2 A5 7B D1 26 8A 96 66 54 BE CF 0E C5 C2 :87

SECTOR No.= 91

```
   x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:10 13 59 5B 56 56 13 5A 5E 54 5F 5D 17 10 13 48 :E0
1x:5F 4E 17 10 21 17 10 34 5E 55 4D 54 20 13 58 53 :82
2x:4E 13 2D 36 52 17 10 13 4A 4F 49 52 13 5B 5C 17 :65
3x:10 13 59 5B 56 56 13 54 40 36 5A 5E 54 5F 5D 17 :3F
4x:10 13 56 5E 13 5B 36 32 34 49 52 53 57 5F 49 33 :C3
5x:10 13 55 48 13 5B 17 10 13 50 48 13 40 36 34 5E :1B
6x:55 4D 54 54 42 4E 17 10 13 56 5E 13 5B 36 5B 17 :DB
7x:10 34 5E 55 4D 54 56 55 4A 20 3A 49 48 56 13 52 :33
8x:17 10 13 48 48 13 56 17 10 13 5F 42 42 17 10 13 :BA
9x:48 48 13 52 17 10 13 48 48 13 56 17 10 13 5F 42 :03
Ax:42 17 10 13 5E 5F 54 40 13 34 5E 55 4D 54 56 :04
Bx:4A 17 10 34 5E 55 4D 54 54 42 4E 20 3A 4A 55 4A :20
Cx:13 5B 5C 17 10 13 59 5B 56 56 13 54 40 36 5A 5E :F9
Dx:54 5F 5D 17 10 13 48 5F 4E 17 10 21 17 10 34 4A :2C
Ex:49 5F 4E 20 13 56 5E 13 52 56 36 32 34 48 42 31 :EF
Fx:28 33 17 10 13 56 5E 13 5E 5F 36 32 5A 5D 48 5B :DB
```

Sum: 15 00 B7 8A 35 CC 67 6F FD FB 71 CA 98 A0 2B CF :92

SECTOR No.= 92

```
   x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:4A 52 34 42 33 36 52 2A 56 17 10 13 5B 5C 17 10 :B1
1x:5E 5F 17 10 13 56 5E 13 32 34 59 42 33 36 52 56 :D0
2x:17 10 13 4A 4F 49 52 13 52 56 17 10 21 17 10 13 :AB
3x:56 5E 13 52 56 36 32 34 48 43 31 2B 33 17 10 13 :5C
4x:49 48 5B 13 52 17 10 13 48 48 13 56 17 10 13 56 :14
5x:5E 13 5E 5F 36 32 5A 5D 48 5B 4A 52 34 43 2A 33 :60
6x:17 10 13 5B 5E 59 13 52 56 36 5E 5F 17 10 13 5F :8F
7x:5E 13 32 34 59 43 33 36 52 56 17 10 21 17 10 13 :06
8x:56 5E 13 5E 5F 36 28 2A 2A 17 10 13 49 4F 58 13 :73
9x:52 56 36 5E 5F 17 10 13 4A 55 4A 13 52 56 17 10 :A0
Ax:13 48 5F 4E 13 54 59 17 10 13 56 5E 13 52 56 36 :A7
Bx:32 34 59 42 33 17 10 13 56 5E 13 5E 5F 36 2C 2E :B2
Cx:2A 17 10 13 49 4F 58 13 52 56 36 5E 5F 17 10 13 :3C
Dx:48 5F 4E 13 54 59 17 10 21 17 10 13 56 5E 13 5B :59
Ex:36 28 2D 17 10 13 59 5B 56 56 13 3E 22 23 17 10 :E2
Fx:13 56 5E 13 5B 36 3D 3B 3D 17 10 13 59 5B 56 56 :BA
```

Sum: D9 C1 59 8B 2D 9B 4F 82 F7 0E FD 93 5A 58 A9 FF :FE

SECTOR No.= 93

```
   x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:13 3E 22 23 17 10 13 56 5E 13 52 56 36 32 34 59 :34
1x:42 33 17 10 13 4A 4F 49 52 13 52 56 17 10 13 56 :2E
2x:5E 13 5B 36 52 17 10 13 59 5B 56 56 13 3E 22 23 :84
3x:17 10 13 4A 55 4A 13 52 56 17 10 13 56 5E 13 5B :3A
4x:36 56 17 10 13 59 5B 56 56 13 3E 22 23 17 10 13 :F6
5x:56 5E 13 52 56 36 32 34 59 43 33 17 10 13 4A 4F :AD
6x:49 52 13 52 56 17 10 13 56 5E 13 5B 36 52 17 10 :61
7x:13 59 5B 56 56 13 3E 22 23 17 10 13 4A 55 4A 13 :3F
8x:52 56 17 10 13 56 5E 13 5B 36 56 17 10 13 59 5B :7E
9x:56 56 13 3E 22 23 17 10 13 48 5F 4E 17 10 21 17 :D0
Ax:10 21 17 10 34 59 42 20 13 5E 49 13 28 17 10 34 :97
Bx:59 43 20 13 5E 49 13 28 17 10 34 48 42 20 13 5E :27
Cx:49 13 2E 17 10 34 48 43 20 13 5E 49 13 2E 17 10 :B2
Dx:34 49 52 53 5C 4E 20 13 5E 49 13 2B 17 10 34 4E :8D
Ex:53 57 5F 49 20 13 5E 49 13 28 17 10 34 5C 5B 59 :D2
Fx:20 13 5E 49 13 28 17 10 21 17 10 21 17 10 34 4E :4E
```

Sum: B3 C9 DD 2A 4C 4C 07 DD D1 EA 68 21 6F B3 AE BB :CE

SECTOR No.= 94

```
   x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:5B 5B 56 5F 20 13 5E 4D 13 3E 2A 2A 2A 2A 36 3E :B3
1x:2A 2A 2A 2B 36 3E 2A 2A 2A 2B 17 10 13 5E 4D 13 :BE
2x:3E 2A 2A 2A 2A 36 3E 2A 2A 2A 2E 36 3E 2A 2A 2A :F8
3x:28 17 10 13 5E 4D 13 3E 2A 2A 2A 36 3E 2A 2A 2A :CE
4x:2B 2A 36 3E 2A 2A 2A 2E 17 10 13 5E 4D 13 3E 2A :D5
5x:2A 2A 2A 36 3E 2A 2A 2E 2A 36 3E 2A 2A 2A 22 17 :C9
6x:10 13 5E 4D 13 3E 2A 2A 2A 2A 36 3E 2A 2A 2A 2E :EA
7x:36 3E 2A 2A 2B 2A 17 10 13 5E 4D 13 3E 2A 2A 2A :D1
8x:2A 36 3E 2A 2E 2A 2A 36 3E 2A 2A 28 2A 17 10 13 :9E
9x:5E 4D 13 3E 2A 2A 2A 36 3E 2B 2A 2A 2A 36 3E :35
Ax:2A 2A 2E 2A 17 10 13 5E 4D 13 3E 2A 2A 2A 2A 36 :C0
Bx:3E 2E 2A 2A 2A 36 3E 2A 2A 22 2A 17 10 13 5E 4D :E3
Cx:13 5E 2A 2A 2A 2B 36 3E 2A 2A 21 5C 5B 59 17 10 :DF
Dx:2A 2A 17 10 13 5E 4D 13 3E 2A 2A 2E 36 3E 2A :D4
Ex:2A 2A 2A 36 3E 2A 2B 2A 2A 17 10 13 5E 4D 13 3E :CE
Fx:2A 2A 2B 2A 36 3E 2A 2A 2A 36 3E 2A 2E 2A 2A :E5
```

Sum: 07 FF E1 08 CE 1B E8 02 B6 BD C4 AB 0A EF FE CB :66

SECTOR No.= 95

```
   x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:17 10 21 17 10 13 56 55 59 5F 17 10 67 17 10 21 :BB
1x:17 10 21 3E 5A 5D 59 59 55 56 17 10 21 13 53 54 :9C
2x:20 3A 52 56 27 59 55 56 55 48 17 10 61 5A 5D 59 :62
3x:56 5E 13 20 13 48 5F 4E 13 21 5C 5B 59 17 10 13 :AA
4x:59 37 22 22 2A 2B 17 10 67 17 10 3A 5A 5D 59 59 :81
5x:55 56 20 13 56 5E 13 5B 36 52 17 10 13 55 48 13 :72
6x:5B 17 10 13 48 5F 4E 13 54 40 17 10 13 56 5E 13 :32
7x:5B 36 56 17 10 13 59 4A 13 22 17 10 13 48 5F 4E :28
8x:13 54 59 17 10 13 4A 4F 49 52 13 5B 5C 17 10 13 :32
9x:56 5E 13 5B 36 2D 2D 17 10 13 59 5B 56 56 13 3E :9B
Ax:22 23 17 10 13 56 5E 13 5B 36 3D 57 3D 17 10 13 :62
Bx:59 5B 56 56 13 3E 22 23 17 10 13 4A 55 4A 13 5B :87
Cx:5C 17 10 13 59 5B 56 56 13 3E 22 23 17 10 13 48 :0E
Dx:5F 4E 17 10 21 17 10 21 3E 5A 5D 5D 59 55 56 17 :AA
Ex:10 21 13 53 54 20 3A 52 56 27 59 55 56 55 48 17 :CC
Fx:10 61 5A 5D 5D 59 55 56 20 13 56 5E 13 5B 36 52 :66
```

Sum: CA A0 FF D5 13 C6 20 D5 AC 58 A5 80 EE FF 85 6C :13

SECTOR No.= 96

```
   x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:17 10 13 55 48 13 5B 17 10 13 48 5F 4E 13 54 40 :1B
1x:17 10 13 56 5E 13 5B 36 56 17 10 13 59 4A 13 3E :16
2x:22 17 10 13 48 5F 4E 13 54 59 17 10 13 4A 4F 49 :2D
3x:52 13 5B 5C 17 10 13 56 5E 13 5B 36 2D 2D 17 10 :2A
4x:13 59 5B 56 56 13 3E 22 23 17 10 13 56 5E 13 5B :65
5x:36 5D 3D 17 10 13 59 5B 56 56 13 3E 22 23 17 10 :54
6x:10 13 4A 55 4A 13 5B 5C 17 10 13 59 5B 56 56 13 :A9
7x:3E 22 23 17 10 13 48 5F 4E 17 10 67 17 10 21 17 :9F
8x:10 21 3E 5A 5D 56 55 5D 53 59 17 10 21 17 10 61 :AA
9x:5A 5D 56 55 5D 53 59 20 3A 4A 4F 49 52 13 52 56 :B4
Ax:17 10 13 56 5E 13 5B 36 2D 2D 17 10 13 59 5B 56 :2B
Bx:56 13 3E 22 23 17 10 13 56 5E 13 5B 36 56 17 10 :37
Cx:17 10 13 59 5B 56 56 13 3E 22 23 17 10 13 4A 55 :89
Dx:4A 13 52 56 17 10 13 56 5E 13 5B 36 56 17 10 13 :27
Ex:59 5B 56 56 13 3E 22 23 17 10 13 48 5F 4E 17 10 :4C
Fx:67 17 10 21 17 10 21 3E 5A 5D 4A 5B 56 56 5F 4E :EA
```

Sum: 31 4B 66 66 A3 65 D0 7C 13 FA BE 52 BF 48 46 83 :89

SECTOR No.= 97

```
   x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:17 10 21 13 53 54 20 13 52 56 20 3A 5E 5F 49 4E :BB
1x:3A 3A 5E 5F 20 3A 49 55 4F 48 59 5F 17 10 61 5A :5A
2x:5D 4F 4E 20 13 56 5E 13 5B 36 5F 17 10 13 56 5E :4C
3x:13 55 48 13 5B 17 10 13 48 5F 4E 13 54 40 17 10 :1B
4x:13 56 5E 13 5B 36 56 17 10 13 59 4A 13 22 17 10 :FA
5x:13 48 5F 4E 13 54 59 17 10 13 56 5E 13 5B 36 5E :BB
6x:17 10 13 55 48 13 5B 17 10 13 48 5F 4E 13 54 40 :1B
7x:17 10 13 56 5E 13 5B 36 5F 17 10 13 59 4A 13 22 :03
8x:17 10 13 48 5F 4E 13 54 59 17 10 13 4A 4F 49 52 :5D
9x:13 5E 5F 36 52 56 17 10 13 56 5E 13 5B 36 28 20 :95
Ax:17 10 13 59 5B 56 56 13 3E 22 23 17 10 13 56 5E :1E
Bx:13 5B 36 3D 6A 3D 17 10 13 59 5B 56 56 13 3E 22 :95
Cx:23 17 10 13 4A 55 4A 13 52 56 17 10 13 56 5E 13 :02
Dx:5B 36 56 17 10 13 59 5B 56 56 13 3E 22 23 17 10 :3E
Ex:13 4A 55 4A 13 52 56 17 10 13 56 5E 13 5B 36 56 :9F
Fx:17 10 13 59 5B 56 56 13 3E 22 23 17 10 13 48 5F :11
```

Sum: 11 27 8E C8 76 FB 12 35 81 74 70 77 2F 6D 84 6F :B1

SECTOR No.= 98

```
   x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:4E 17 10 67 17 10 21 17 10 21 3E 5A 56 53 57 53 :67
1x:4E 17 10 21 13 53 54 20 13 52 56 20 56 5B 49 4E :93
2x:3A 5B 5E 48 5F 49 49 17 10 61 5A 56 53 57 53 4E :AF
3x:20 13 56 55 59 17 10 13 56 5E 13 32 34 5B 5E 48 :9F
4x:33 36 52 56 17 10 13 5F 42 13 5E 5F 36 52 56 17 :B1
5x:10 13 4A 55 4A 13 52 56 17 10 13 56 5E 13 32 34 :2E
6x:48 5F 4E 4F 48 54 33 36 52 56 17 10 13 56 5E 13 :F2
7x:52 56 36 32 5A 53 54 53 4E 53 5B 56 34 49 4A 58 :D5
8x:5B 59 51 33 17 10 13 49 4F 58 13 52 56 36 5E 5F :10
9x:17 10 13 50 48 13 59 36 34 5E 55 4D 54 17 10 13 :36
Ax:50 48 13 54 40 36 34 4F 4A 17 10 13 56 5E 13 52 :95
Bx:56 36 32 34 48 5F 4E 4F 48 54 33 17 10 13 50 4A :D9
Cx:13 32 52 56 33 17 10 34 5E 55 4D 54 20 13 56 5E :B6
Dx:13 52 56 36 2A 17 10 13 5B 5E 5E 13 52 56 36 49 :A6
Ex:4A 17 10 13 5F 42 13 5E 5F 36 52 56 17 10 13 56 :63
Fx:5E 13 52 56 36 32 5A 53 54 53 4E 53 5B 56 34 49 :A4
```

Sum: B9 2F A7 51 BE E7 35 B4 03 5B DA F6 02 F1 25 41 :F5

SECTOR No.= 99

```
   x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:48 5B 5B 59 33 17 10 13 49 4F 58 13 52 56 36 5E :5A
1x:5E 5F 17 10 13 56 5E 13 5B 59 36 52 56 17 10 13 :87
2x:56 5E 13 52 56 36 32 5A 53 54 53 4E 53 5B 56 34 :B1
3x:49 4A 58 5B 59 51 33 17 10 13 56 5E 13 5E 5F 36 :17
4x:32 34 5B 5E 48 33 17 10 13 5E 5F 59 13 52 56 36 :DB
5x:5E 17 10 13 56 5E 13 5B 36 56 17 10 13 59 4A 13 :5A
6x:13 59 51 33 17 10 13 48 48 13 54 40 36 34 49 51 :53 4A 2A :5C
7x:17 10 13 56 5E 5E 48 17 10 34 49 51 53 4A 2A :70
8x:13 56 5E 13 52 56 36 32 34 5B 5E 48 33 17 10 13 :8C
9x:56 5E 13 32 5A 53 54 53 4E 53 5B 56 34 49 4A 58 :BE
Ax:5B 59 51 33 36 52 56 17 10 13 53 54 59 13 5E 5F :20
Bx:17 10 13 5F 42 13 5E 5F 36 52 56 17 10 13 56 5E :F7
Cx:13 49 4A 36 52 56 17 10 13 56 5E 13 52 56 36 32 :95
Dx:34 48 5F 4E 4F 48 54 33 17 10 13 50 4A 13 32 52 :B2
Ex:56 33 17 10 21 17 10 34 4F 4A 20 13 56 5E 13 52 :11
Fx:56 36 2A 17 10 13 5B 5E 5E 13 52 56 36 49 4A 17 :A2
```

Sum: CF 72 38 6C D5 1D F3 B1 2B DD A7 35 BE BA 0D 90 :44

SECTOR No.= 100

```
   x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:10 13 56 5E 13 32 34 49 4E 4E 55 4A 33 36 52 56 :E5
1x:17 10 13 5F 42 13 5E 5F 36 52 56 17 10 13 56 5E :77
2x:13 52 56 36 32 5A 53 54 53 4E 53 5B 56 34 49 4A :90
3x:58 5B 59 51 33 17 10 13 49 4F 58 13 52 56 36 5E :09
4x:5F 17 10 13 56 5E 13 32 34 56 5F 54 33 36 52 56 :E0
5x:17 10 13 5F 42 13 5E 5F 36 52 56 17 10 13 56 5E :77
6x:13 52 56 36 32 34 5B 5E 48 33 17 10 13 4A 4F 58 :B5
7x:13 52 56 36 5E 5F 17 10 13 56 5E 13 5E 5F 36 32 :D4
8x:5A 5C 4B 5F 5B 5B 49 5F 33 17 10 13 53 54 59 13 :30
9x:5E 17 10 13 49 4F 58 13 52 56 36 5E 5F 17 10 13 :70
Ax:50 4A 13 59 36 5A 5F 54 5E 17 10 13 56 5E 13 5E :06
Bx:5F 36 32 34 56 5F 54 33 17 10 13 56 5E 13 52 56 :E0
Cx:36 32 34 5B 5E 48 33 17 10 13 49 4F 58 13 52 56 :B5
Dx:36 5E 5F 17 10 13 56 5E 13 49 4A 36 52 56 17 10 :8C
Ex:13 5F 42 13 5E 5F 36 52 56 17 10 13 56 5E 13 52 :B5
Fx:56 36 32 34 49 4E 4E 55 4A 33 17 10 13 56 5E 13 :AA
```

Sum: 6A B3 BB DA 24 25 39 23 A2 A8 A3 DF 18 BD FC 3F :03

SECTOR No.= 101

```
   x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:58 59 56 32 34 56 5F 54 33 17 10 13 56 5E 13 5B :E5
1x:36 5B 17 10 13 55 48 13 59 17 10 13 50 48 13 40 :F6
2x:36 34 49 51 53 4A 2B 17 10 13 56 5E 53 48 17 10 :7C
3x:34 49 51 53 4A 2B 20 13 56 5E 13 52 56 36 32 34 :D4
4x:5B 5E 48 33 17 10 13 56 5E 13 32 5A 53 54 53 4E :89
5x:53 5B 56 34 49 4A 58 5B 59 51 33 36 52 56 17 10 :60
6x:13 56 5E 13 52 56 36 32 34 48 5F 4E 4F 48 54 33 :31
7x:17 10 13 50 4A 13 32 52 56 33 17 10 34 48 5F 4E :44
8x:4F 48 54 20 13 5E 4D 13 2A 17 10 34 56 5F 54 20 :8A
9x:13 5E 4D 13 2A 17 10 34 49 4E 4E 55 4A 20 13 5E :6B
Ax:4D 13 2A 17 10 34 5B 5E 48 20 13 5E 4D 13 2A 17 :18
Bx:10 13 56 55 59 5F 17 10 67 17 10 21 17 10 21 3E :E2
Cx:5A 4A 48 53 54 4E 5C 32 36 5A 5A 49 4E 4F 52 56 :F2
Dx:48 53 36 5A 49 4E 48 5E 36 5A 4A 48 53 54 4E 49 :C8
Ex:36 5A 4A 48 53 54 4E 4E 36 5A 49 4E 48 52 56 36 :B2
Fx:5A 59 55 4F 4E 17 10 21 17 10 61 5A 4A 48 53 54 :08
```

Sum: C1 69 34 93 C4 F2 8D 82 32 37 25 1A 96 48 7E B2 :6C

SECTOR No.= 102

```
   x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:4E 53 20 3A 59 5B 56 56 13 5A 49 4E 48 53 17 10 :21
1x:13 50 4A 13 5A 4A 48 53 54 4E 49 17 10 67 17 10 :9F
2x:21 17 10 61 5A 4A 48 53 54 4E 5E 5A 4A 49 4E 48 :A7
3x:48 5E 36 5A 4A 48 53 54 4E 49 36 5A 4A 48 53 54 :CF
4x:4E 4E 36 5A 49 4E 48 52 56 36 5A 59 55 4F 4E 17 :A5
5x:10 21 17 10 61 5A 4A 48 53 54 4E 5E 20 3A 59 5B :06
6x:56 56 13 5A 49 4E 48 5E 17 10 13 50 4A 13 5A 4A :E1
7x:48 53 54 4E 49 17 10 67 17 10 21 3E 5A 4A 48 53 :D9
8x:54 4E 49 3A 5A 49 4E 48 52 56 36 5A 4A 48 53 54 :CF
9x:4E 4E 36 5A 59 55 4F 4E 17 10 21 17 10 61 5A 4A :EB
Ax:48 53 54 4E 49 20 3A 56 55 59 17 10 21 17 10 13 :66
Bx:56 5E 13 52 56 36 5A 49 4E 48 52 56 17 10 13 56 :16
Cx:5E 13 5B 36 32 52 56 33 17 10 13 55 48 13 5B 17 :6B
Dx:10 13 48 5F 4E 13 40 17 10 13 53 54 59 13 52 56 :60
Ex:17 10 13 56 5E 13 5E 5F 36 5A 4A 48 53 54 4E 4E :23
Fx:17 10 13 56 5E 13 5B 36 5B 17 10 34 56 55 55 4A :8F
```

Sum: A2 C3 13 4F 05 D3 A2 B8 A3 8A 72 5E D1 E1 33 DD :B8

SECTOR No.= 103

```
   x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:20 13 56 5E 13 5B 36 32 52 56 33 17 10 13 59 5B :B6
1x:56 56 13 5A 59 55 4F 4E 17 10 13 56 5E 13 5B 36 :F6
2x:32 5E 5F 33 17 10 13 53 54 59 13 5B 17 10 13 56 :5A
3x:5E 13 32 5E 5F 33 36 5B 17 10 13 53 54 59 13 52 :C3
4x:56 17 10 13 5E 50 54 40 13 34 56 55 55 4A 17 10 :8A
5x:13 48 5F 4E 17 10 21 17 10 13 56 5E 13 59 5B 56 :54
6x:67 17 10 21 17 10 21 3E 5A 4A 48 53 54 4E 59 3A :A9
7x:5A 4A 48 53 54 4E 4E 36 5A 59 55 4F 4E 17 10 21 :52
8x:17 10 61 5A 4A 48 53 54 4E 59 20 3A 56 55 59 17 :37
9x:10 13 56 5E 13 52 56 36 5A 4A 48 53 54 4E 4E 17 :0E
Ax:10 13 56 5E 13 5B 36 32 52 56 33 17 10 13 5B 54 :71
Bx:5E 13 3E 5C 22 17 10 13 5B 5E 5E 13 5B 36 3D 3B :90
Cx:10 13 50 48 13 54 59 36 34 49 51 53 4A 17 10 13 :56
Dx:42 55 48 13 5B 17 10 34 49 51 53 4A 20 13 56 5E :C6
Ex:13 5B 36 5B 17 10 13 49 4F 58 13 52 56 33 17 :5D
Fx:10 13 56 5E 13 32 52 56 33 36 58 17 10 21 17 10 :F4
```

Sum: 3A B6 30 A4 EC 6A 6F D1 FF 3B BD 04 0A 2A 45 E5 :B0

SECTOR No.= 104

```
   x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:13 56 5E 13 5B 36 5B 17 10 34 56 55 55 4A 20 13 :9B
1x:54 5E 13 5B 36 3D 3A 3D 17 10 13 59 5B 56 56 13 :89
2x:5A 59 55 4F 4E 17 10 21 17 10 13 56 5E 13 5B 36 :13
3x:55 4A 17 10 13 48 5F 4E 17 10 13 56 55 59 5F 17 :82
4x:10 67 17 10 21 17 10 21 3E 5A 4A 48 53 54 4E 59 :7F
5x:48 3A 5A 4A 48 53 54 4E 4E 36 5A 59 55 4F 4E 17 :A3
6x:10 21 17 10 61 5A 4A 48 53 54 4E 59 48 20 42 55 :F2
7x:48 13 5B 17 10 13 56 5E 13 32 5A 4A 48 53 54 4E :CA
8x:4E 33 36 5B 17 10 13 56 5E 13 5B 36 28 29 17 10 :1F
9x:13 59 5B 56 56 13 5A 59 55 4F 4E 17 10 13 56 5E :19
Ax:13 5B 36 2B 2A 17 10 13 59 5B 56 56 13 5A 59 55 :AE
Bx:4F 4E 17 10 13 48 5F 4E 17 10 67 17 10 21 17 10 :C9
Cx:21 3E 5A 4A 48 53 54 4E 4E 17 10 21 17 10 61 5A :B8
Dx:4A 49 52 14 4E 20 3A 5E 5F 36 52 56 17 10 67 17 :C7
Ex:10 21 17 10 21 3E 5A 59 56 55 49 5F 17 10 21 17 :1C
Fx:10 61 5A 59 56 55 49 5F 20 13 56 55 59 17 10 13 :EB
```

Sum: 16 69 BC 41 80 5F FB 1A D3 5E 44 41 4C 41 33 13 :F9

SECTOR No.= 105

```
   x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:56 5E 13 5B 36 52 17 10 13 55 48 13 5B 17 10 13 :29
1x:50 4A 13 54 40 36 5A 5F 54 5E 17 10 13 56 5E 13 :E3
2x:5B 36 56 17 10 13 59 5B 56 56 13 5A 5D 5F 4E 5C :54
3x:59 5B 17 10 21 17 10 34 5F 54 4E 5F 48 20 13 56 :85
4x:5E 13 5B 36 32 53 42 31 5A 5C 59 5B 34 5B 59 5F :7A
5x:5F 49 49 33 17 10 13 5B 54 5E 13 3E 22 2A 17 10 :2F
6x:13 56 5E 13 32 53 42 31 5A 5C 59 5B 34 5B 59 59 :7A
7x:5F 49 49 33 36 2A 17 10 13 50 48 13 40 36 34 5F :72
8x:54 5E 17 10 13 59 5B 56 56 13 5A 4A 4F 4E 59 4B :41
9x:17 10 13 55 48 13 5B 17 10 13 50 4A 13 54 40 36 :F6
Ax:5A 5F 54 5E 13 2E 5E 53 49 51 5A 54 55 3A 49 4A :9A
Bx:5B 59 5F 17 10 34 5F 54 5E 20 13 59 5B 56 56 13 :25
Cx:3E 23 22 13 21 4B 5F 57 55 4C 5F 17 10 13 48 5F :96
Dx:4E 17 10 21 17 10 13 56 55 59 5F 17 10 67 17 10 :E8
Ex:21 17 10 21 3E 5A 42 59 56 55 49 5F 17 10 21 17 :4E
Fx:10 61 5A 42 59 56 55 49 5F 20 3A 56 55 59 17 10 :3E
```

Sum: 66 89 57 F6 A5 5B 04 2E A3 74 05 01 7B 17 9B 6A :A2

SECTOR No.= 106

```
   x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:13 5B 5C 17 10 13 55 48 13 5B 17 10 13 56 5E 13 :E5
1x:48 13 5B 17 10 13 4B 5F 4E 13 40 17 10 13 56 5E :26
2x:13 5B 36 5B 17 10 13 56 5E 13 52 56 36 29 17 10 :2B
3x:34 56 55 55 4A 20 13 4A 4F 49 52 13 52 56 36
```

```
 4:48 5F 4E 17 10 13 56 55 59 5F 17 10 67 17 10 21 :68
 5:17 10 21 3E 5A 4A 4F 48 5D 5F 17 10 21 17 10 61 :4D
 6:5A 4A 4F 48 5D 5F 20 13 56 55 59 17 10 13 56 5E :1C
 7:13 52 56 36 34 5C 59 5B 31 2B 31 22 17 10 13 56 :71
 8:5E 13 58 36 29 17 10 34 56 55 55 4A 20 13 56 5E :B4
 9:13 32 52 56 33 36 3D 3A 3D 17 10 13 53 54 59 13 :57
 A:52 56 17 10 13 5E 58 54 4B 13 34 56 55 55 4A 17 :CC
 B:10 13 56 5E 13 52 56 36 54 A9 4E 4B 5E 5F 17 10 :E5
 C:13 56 5E 13 5B 36 32 52 56 33 17 10 13 53 54 59 :AF
 D:13 52 56 17 10 13 56 5E 13 5E 5F 36 34 5C 59 58 :F0
 E:31 2B 31 22 17 10 13 56 5E 13 5B 36 58 17 10 13 :D3
 F:55 48 13 5B 17 10 13 50 48 13 40 36 34 54 5F 42 :8F

Sum: 4A D3 49 A9 03 B0 A0 D8 6A 9C 8A 44 DB 6F 4A A8 :4A

                    SECTOR No.= 108
    x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0:4E 17 10 34 56 55 55 4A 28 20 13 56 5E 13 5B 36 :A6
1:32 52 56 33 17 10 13 56 5E 13 32 5E 5F 33 36 5B :C1
2:17 10 13 53 54 59 13 52 56 36 5E 5F 17 10 13 5E :80
3:50 54 40 13 34 56 55 55 4A 28 17 10 34 54 5F 42 :ED
4:4E 13 56 5E 13 53 42 36 34 5C 59 5B 17 10 13 59 :C7
5:5B 56 56 13 5A 49 5F 4E 5C 53 56 5F 17 10 13 56 :5E
6:5E 13 53 42 36 34 5C 59 5B 17 10 13 59 5B 56 56 :17
7:15 4A 5C 53 56 5F 17 10 13 56 5E 13 52 56 17 10 :11
8:36 34 5C 59 5B 17 10 13 59 5B 56 56 13 5A 4A 5F :27
9:48 5B 49 5F 17 10 13 59 5B 56 56 13 3E 23 22 13 :8E
A:21 48 5F 57 55 4C 5F 17 10 13 4B 5F 4E 17 10 34 :A9
B:5C 59 5B 20 13 5E 5B 13 2A 17 10 13 5E 5B 13 3D :73
C:3A 3A 3A 3A 3A 3A 3A 3A 3A 3A 3D 17 10 13 5E :53
D:49 13 20 2A 17 10 13 5E 49 13 20 2A 17 10 13 55 :B2
E:59 5F 17 10 67 17 10 21 17 10 21 FA FA FA FA FA :88
F:FA FA 41 3A 5C 4F 54 59 4E 53 55 54 3A 47 FA FA :B6

Sum: D2 79 2A B0 D9 C4 B1 1D FB F2 6B C0 45 88 BE 02 :35

                    SECTOR No.= 109
    x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0:FA FA FA FA 17 10 21 17 10 21 3E 5A 5E 49 51 :02
1:5C 17 10 21 17 10 61 5A 5E 49 51 5C 20 13 3A 48 :BF
2:5F 4E 17 10 67 17 10 21 17 10 21 3E 5A 5F 55 5C :73
3:17 10 21 17 10 61 5A 5F 55 5C 20 13 56 55 59 17 :88
4:10 13 56 5E 13 5B 36 52 17 10 13 55 48 13 5B 17 :29
5:10 13 50 4A 13 54 40 36 5A 5F 54 5E 17 10 13 56 :95
6:5E 13 5B 36 56 17 10 13 59 5B 56 56 13 5A 5D 5F :1B
7:4E 5C 59 58 17 10 13 56 5E 13 5B 36 32 53 42 31 :E5
8:5A 5C 59 58 34 5B 59 59 5F 49 49 33 17 10 13 59 :5F
9:4A 13 28 17 10 13 50 4A 13 54 40 36 5A 5F 54 5E :A1
A:17 10 13 56 5E 13 56 36 32 53 42 31 5A 5C 59 58 :EC
B:34 5B 4F 5C 5C 33 17 10 13 56 5E 13 52 36 32 53 :D4
C:42 31 5A 5C 59 58 34 5B 4F 5C 5C 31 2B 33 17 10 :23
D:13 56 5E 13 5F 36 32 53 42 31 5A 5C 59 58 34 59 :5B
E:52 48 33 17 10 13 56 5E 13 5E 36 32 53 42 31 5A :B4
F:5C 59 58 34 59 52 48 31 2B 33 17 10 13 5B 5E 5E :14

Sum: 8A 03 C2 53 3A 1C 8E 0F 8F 06 F7 A6 D5 1E 0A 8C :50

                    SECTOR No.= 110
    x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0:13 52 56 36 5E 5F 17 10 13 56 5E 13 5E 5F 36 37 :09
1:2B 17 10 13 56 5E 13 5B 36 32 5E 5F 17 10 13 :B4
2:59 4A 13 3E 2B 5B 17 10 13 50 48 13 40 36 34 :5D
3:5F 42 4E 17 10 13 56 5E 13 5E 5F 36 2A 17 10 34 :68
4:54 5F 42 4E 20 13 5F 42 13 5E 5F 36 52 56 17 10 :EC
5:13 48 5F 4E 17 10 13 56 55 59 5F 17 10 67 17 10 :5A
6:21 17 10 21 3E 5A 59 49 48 42 17 10 21 17 10 61 :FD
7:5A 59 49 48 42 20 13 56 5E 13 5B 36 32 5E 5F 17 :A0
8:13 59 5B 56 56 13 3E 22 23 17 10 13 56 5E 13 5B :65
9:36 3D 46 3D 17 10 13 59 5B 56 56 13 3E 22 23 17 :3D
A:10 13 56 5E 13 5B 36 32 5E 28 2A 33 17 10 13 56 :00
B:5E 13 52 36 2A 17 10 13 56 5E 13 56 36 5B 17 10 :32
C:13 48 5F 4E 17 10 67 17 10 21 17 10 21 3E 5A 59 :17
D:49 48 43 17 10 21 17 10 21 17 10 21 3E 5A 59 5F :E1
E:56 5E 13 5B 36 28 2D 17 10 13 59 5B 56 56 13 3E :98
F:22 23 17 10 13 56 5E 13 5B 36 3D 46 3D 17 10 13 :D1

Sum: 63 D9 D6 9A C0 0C 15 21 6B F9 30 EE 83 9D DC F8 :24

                    SECTOR No.= 111
    x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0:59 5B 56 56 13 3E 22 23 17 10 13 56 5E 13 5B 36 :88
1:32 3E 28 2B 33 17 10 13 56 5E 13 52 36 2A 17 10 :D0
2:13 56 5E 13 56 36 5B 17 10 13 48 5F 4E 17 10 67 :7E
3:17 10 21 17 10 21 3E 5A 4A 55 53 54 4E 17 10 21 :84
4:13 53 54 20 13 52 56 20 3A 43 3A 5C 5F 20 13 56 :B3
5:42 17 10 61 5A 4A 55 53 54 4E 20 13 56 55 59 17 :06
6:10 13 56 5E 13 32 34 42 33 36 5E 5F 17 10 13 56 :48
7:5E 13 32 34 43 33 36 52 56 17 10 13 56 5E 13 5E :8A
8:5F 36 28 2A 2A 17 10 13 49 4F 5B 13 52 56 36 5E :8A
9:5F 17 10 13 48 5F 4E 13 54 59 17 10 13 56 5E 13 :4F
A:52 56 36 32 3A 42 33 17 10 13 56 5E 13 5F 36 :AD
B:2C 2E 2A 17 10 13 49 4F 5B 13 52 56 36 5E 5F 17 :73
C:10 13 48 5F 4E 13 54 59 17 10 13 56 5E 13 5B 36 :6A
D:28 2D 17 10 13 59 5B 56 56 13 3E 22 23 17 10 13 :BF
E:56 5E 13 5B 36 3D 25 3D 17 10 13 59 5B 56 56 13 :A4
F:3E 22 23 17 10 13 56 5E 13 52 56 36 32 34 42 33 :3D

Sum: 80 20 16 25 CC 34 E4 84 7A 07 5A F8 0D A9 86 20 :72

                    SECTOR No.= 112
    x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0:17 10 13 4A 4F 49 52 13 52 56 17 10 13 56 5E 13 :2A
1:5B 56 52 17 10 13 59 5B 56 56 13 32 5E 5F 33 36 :3A
2:13 4A 55 4A 13 52 56 17 10 13 56 5E 13 5B 36 56 :9F
3:17 10 13 59 5B 56 56 13 3E 22 23 17 10 13 56 5E :1E
4:13 52 56 36 32 34 43 33 17 10 13 4A 4F 49 52 13 :4E
5:52 56 17 10 13 56 5E 13 5B 36 52 17 10 13 59 5B :7A
6:56 56 13 3E 22 23 17 10 13 4A 55 4A 13 52 56 17 :37
7:10 13 56 5E 13 5B 36 56 13 59 5B 56 56 13 3E 22 :7E
8:3E 22 23 17 10 13 56 5E 13 52 36 2A 17 10 13 56 :C6
9:5E 13 5B 36 32 3E 28 2A 33 17 10 13 56 5E 13 56 :4E
A:36 5B 17 10 13 48 5F 4E 17 10 34 42 20 13 5E 4D :3B
B:13 2A 17 10 34 43 20 13 5E 4D 13 2A 17 10 13 56 :86
C:52 59 5F 17 10 67 17 10 21 17 10 21 3E 5A 59 :73
D:43 17 10 21 17 10 61 5A 51 5F 43 20 13 59 5B 56 :9D
E:56 13 3E 22 2C 17 10 13 56 5E 13 52 56 36 37 2B :36
F:17 10 13 55 48 13 5B 17 10 13 48 5F 4E 13 40 17 :DE

Sum: 51 FE 0F 02 6B 89 25 C1 25 2E AB 62 BE 78 12 B5 :97

                    SECTOR No.= 113
    x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0:10 13 59 5B 56 56 13 3E 22 29 17 10 13 56 5E 13 :20
1:52 56 36 2A 17 10 13 56 5E 13 52 56 36 37 17 10 :13
2:5F 4E 17 10 67 17 10 21 17 10 21 3E 5A 5B 49 59 :60
3:17 10 21 17 10 61 5A 5B 49 59 20 13 56 55 59 17 :75
4:10 13 56 5E 13 52 56 36 5A 49 4E 48 52 56 17 10 :D0
5:13 56 5E 13 5B 36 32 52 56 33 17 10 13 55 48 13 :62
6:5B 17 10 13 50 48 13 54 40 36 34 5A 5F 42 4E 17 :98
7:10 13 56 5E 13 52 56 36 2A 17 10 13 48 5F 4E 17 :38
8:10 34 54 5F 42 4E 20 13 53 54 59 13 52 56 17 10 :9C
9:13 56 5E 13 56 36 32 52 56 33 17 10 13 56 5E 13 :74
A:52 56 2A 17 10 13 48 5F 4E 17 10 13 56 55 59 5F :7E
B:17 10 67 17 10 21 17 10 21 3E 5A 4B 54 5E 13 5A :1D
C:53 57 55 5E 17 10 21 17 10 61 5A 4B 54 5E 20 13 :B4
D:56 55 59 17 10 13 56 5E 13 5B 36 4B 17 10 13 4A :62
E:55 4A 13 52 56 17 10 13 4A 4F 49 52 13 52 56 17 :9A
F:10 13 5B 5E 5E 13 5B 36 56 17 10 13 56 5E 13 52 :87

Sum: 00 13 34 40 41 08 57 BC 8A AF FA EE C9 DF 8B BE :F5

                    SECTOR No.= 114
    x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0:56 36 34 58 5B 59 51 17 10 13 5B 5E 5E 13 5B 36 :12
1:32 52 56 33 17 10 13 5B 54 5E 13 3E 2B 5C 17 10 :53
2:13 56 5E 13 58 36 5B 17 10 13 53 54 59 13 52 56 :B8
3:17 10 21 17 10 34 56 55 55 4A 20 13 5E 50 54 40 :62
 4:13 59 4A 13 32 52 56 33 17 10 13 56 5E 13 52 56 36 32 :A2
 5:34 58 5B 59 51 33 17 10 13 56 5E 13 5B 36 52 17 :BF
 6:10 13 59 4A 56 17 10 13 56 5E 13 52 36 5B 17 10 :27
 7:13 56 5E 13 5B 36 56 17 10 13 59 4A 56 17 10 13 :2E
 8:56 5E 13 56 36 5B 17 10 13 5B 5E 5E 13 52 56 36 :F8
 9:52 56 17 10 13 5B 5E 5E 13 52 56 36 52 56 17 10 :B9
 A:13 5B 5E 5E 13 52 56 36 52 56 17 10 13 5B 5E 5E :14
 B:13 52 56 36 52 56 17 10 13 56 5E 13 5B 36 48 17 :8A
 C:10 13 5B 5E 5E 13 5B 36 56 17 10 13 56 5E 13 56 :8B
 D:36 5B 17 10 13 56 5E 13 5E 5F 36 22 28 2A 23 17 :33
 E:10 13 59 5B 56 56 13 5A 53 57 55 5E 17 10 13 56 :DD
 F:5E 13 32 34 5B 5B 59 51 33 36 52 56 17 10 13 4B :F4

Sum: 9E D8 4C B7 FE 15 B0 D0 1A 47 1F 65 F8 B1 36 0E :DE

                    SECTOR No.= 115
    x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0:5F 49 13 2D 36 52 17 10 13 56 5E 13 5E 5F 36 2B :BF
1:2A 2B 2E 17 10 13 59 5B 56 56 13 5A 53 57 55 5E :E4
2:17 10 13 48 5F 4E 17 10 34 5B 5B 59 51 20 13 5E :80
3:4D 13 2E 29 2B 2D 17 10 13 56 55 59 5F 17 10 67 :37
4:17 10 21 17 10 21 3E 5A 5C 48 5F 5F 17 10 21 17 :E9
5:10 61 5A 5C 4B 5F 5F 20 13 48 5F 4E 17 10 67 17 :FA
6:10 21 3E 5A 4E 5B 58 13 5A 4A 48 53 54 4E 3E 36 :42
7:5A 49 4E 48 52 56 17 10 21 17 10 21 3E 5A 5B 49 :11
8:3A 5B 5E 48 5F 49 49 17 10 21 17 10 61 5A 4E 5B :FF
9:58 20 13 56 55 59 17 10 13 56 5E 13 5B 36 52 17 :8A
A:10 13 55 48 13 5B 17 10 13 48 5F 4E 13 54 40 17 :1B
B:10 13 56 5E 13 5B 36 56 17 10 13 56 5E 13 52 56 :7A
C:36 5A 4A 48 53 54 4E 4E 17 10 13 49 4F 58 13 32 :D4
D:52 56 33 17 10 13 59 4A 13 54 59 13 56 36 34 5C :CC
E:4E 17 10 13 56 5E 13 5B 36 2A 17 10 34 54 5F 42 :5A
F:4E 20 13 56 5E 13 52 56 36 5A 49 4E 48 52 56 17 :1E

Sum: 54 F7 45 D6 B6 41 5A FC 7D FE 2C 19 2F F2 38 B6 :82

                    SECTOR No.= 116
    x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0:10 13 56 5E 13 32 52 56 33 36 5B 17 10 13 55 48 :5F
1:13 5B 17 10 13 48 5F 4E 13 40 17 10 13 53 54 59 :2A
2:13 52 56 17 10 13 56 5E 13 32 52 56 33 36 3D 3A :76
3:3D 17 10 13 56 5E 13 5E 5F 36 52 56 17 10 13 53 :66
4:54 59 13 5E 5F 17 10 13 56 5E 13 5B 36 2A 17 10 :5D
5:13 56 5E 13 59 36 5B 17 10 13 5E 5F 59 13 5B 59 :D8
6:17 10 13 56 5E 13 5B 36 5B 17 10 13 55 48 13 59 :2D
7:17 10 13 48 5F 4E 13 40 17 10 13 56 5E 53 48 17 :22
8:10 13 48 5F 4E 17 10 13 56 55 59 5F 17 10 67 17 :5A
9:10 21 17 10 21 3E 5A 4A 55 53 54 4E 42 17 10 21 :2F
A:17 10 61 5A 4A 55 53 54 4E 42 20 3A 56 5E 13 52 :2B
B:56 36 32 5A 5D 48 5B 4A 52 34 42 33 17 10 13 48 :DF
C:5F 4E 17 10 67 17 10 21 17 10 21 3E 5A 4A 55 53 :55
D:54 4E 43 17 10 21 17 10 61 5A 4A 55 53 54 4E 43 :E6
E:20 3A 56 5E 13 52 56 36 32 5A 5D 48 5B 4A 52 34 :B4
F:43 33 17 10 13 48 5F 4E 17 10 67 17 10 21 17 10 :A2

Sum: AB 29 23 5F B4 5D E7 B0 99 68 E8 FF 8D 22 6C B3 :B4

                    SECTOR No.= 117
    x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0:21 3E 5A 57 53 5E 13 5A 49 4E 48 52 56 36 5A 4A :8F
1:13 5B 4E 48 52 56 17 10 21 13 53 54 59 13 52 56 :F4
2:33 20 49 4E 48 36 52 56 20 56 5F 54 36 5E 5F 20 :4C
3:4A 55 49 17 10 61 5A 57 53 5E 20 13 56 55 59 17 :20
4:10 13 56 5E 13 52 36 2A 17 10 13 56 5E 13 5E 36 :31
5:2A 17 10 13 56 5E 13 32 34 56 5F 54 33 36 52 56 :AB
6:17 10 13 56 5E 13 32 34 4A 55 49 33 36 5E 5F 17 :8C
7:13 52 56 36 52 56 17 10 13 56 5E 13 5B 36 32 5E :2E
8:48 5F 4E 4F 48 54 33 36 52 56 17 10 13 59 5B 56 :35
9:56 13 5A 4A 55 4A 49 4E 48 17 10 13 56 5E 13 52 :DE
A:56 36 32 34 48 5F 4E 4F 48 54 33 17 10 13 4A 4F :D8
B:49 52 13 52 56 17 10 13 56 5E 13 5B 36 32 5A 49 :BD
C:4E 48 52 56 33 17 10 13 56 5E 13 52 56 36 34 4A :CC
D:5E 48 4F 4E 48 54 33 17 10 13 49 4F 5B 13 52 56 :2B
E:50 48 13 40 36 34 49 5F 4E 54 4F 56 17 10 13 56 :CE
F:48 13 59 36 34 49 5F 4E 54 4F 56 17 10 13 56 5E :FB

Sum: CC 30 BA 21 EF D3 7D 0C BE 72 60 B6 A0 41 5B ED :91

                    SECTOR No.= 118
    x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0:13 58 36 2A 17 10 13 56 5E 13 59 36 5B 17 10 13 :F0
1:56 5E 13 52 56 36 5A 49 4E 48 52 56 17 10 13 56 :16
2:5E 13 32 52 56 33 36 5B 17 10 13 53 54 59 13 52 :AE
3:56 17 10 13 56 5E 13 5E 5F 36 32 34 4A 55 49 33 :CB
4:17 10 13 5B 5E 5E 13 52 56 36 5E 5F 17 10 13 56 :B7
5:5E 13 5E 5F 36 5A 49 4E 48 52 56 31 2B 17 10 13 :DB
6:56 5E 53 48 17 10 21 17 10 13 56 5E 13 52 56 36 :76
7:34 56 5F 54 17 10 13 49 4F 58 13 32 52 56 33 17 :9E
8:10 13 48 5F 4E 13 40 17 10 13 48 5F 4E 13 59 17 :1D
9:10 13 56 5E 13 5B 36 32 52 56 33 17 10 13 56 5E :76
A:13 32 5A 49 4E 48 52 56 33 36 5B 17 10 13 48 5F :CB
B:4E 17 10 21 17 10 34 49 5F 4E 54 4F 56 20 13 42 :55
C:55 48 13 5B 17 10 13 56 5E 13 32 5A 49 4E 48 52 :C9
D:56 33 36 5B 17 10 13 48 5F 4E 17 10 34 4A 55 49 :8C
E:20 13 5E 4D 13 2A 17 10 34 56 5F 54 20 13 5E 4D :5D
F:13 2A 17 10 34 48 5F 4E 4F 48 54 20 13 5E 4D 13 :69

Sum: 7B DE 74 71 16 07 DE 3C 53 80 33 ED 2B 06 7D B5 :CB

                    SECTOR No.= 119
    x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0:2A 17 10 13 56 5E 13 59 5F 17 10 67 17 10 21 :D4
1:21 3E 5A 4B 5D 52 4E 13 5A 49 4E 48 52 56 36 :7B
2:5A 4A 55 4A 49 4E 48 17 10 21 13 53 54 20 3A :80
3:49 4A 33 20 49 4E 48 36 52 56 20 56 5F 54 17 10 :F3
4:61 5A 48 53 5D 52 4E 20 13 56 55 59 17 10 13 56 :1A
5:5E 13 52 36 2A 17 10 13 56 5E 13 32 34 56 5F 54 :93
6:33 36 52 56 17 10 13 56 5E 13 5B 36 32 5E 5F 17 :29
7:56 5E 13 32 34 48 5F 4E 4F 48 54 33 36 52 56 17 :35
8:10 13 59 5B 56 56 13 5A 4A 55 4A 49 4E 48 17 10 :DF
9:13 56 5E 13 52 56 36 32 34 48 5F 4E 4F 48 54 33 :31
A:17 10 13 4A 4F 49 52 13 52 56 17 10 13 56 5E 13 :2A
B:5B 36 32 5A 49 4E 48 52 56 33 17 10 13 56 5E 13 :DD
C:52 56 36 34 5C 5F 54 17 10 13 49 4F 58 13 32 52 :CD
D:56 33 17 10 13 48 5F 4E 13 40 17 10 13 48 5F 4E :3A
E:13 59 17 10 13 56 5E 13 5E 36 2A 17 10 13 56 5E :19
F:13 5F 36 5B 17 10 13 56 5E 13 58 59 36 32 34 56 :A7

Sum: 99 DA 87 97 E0 5F 12 84 9E E9 6B A4 56 92 D8 19 :D5

                    SECTOR No.= 120
    x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0:5F 54 33 17 10 13 56 5E 13 52 56 36 5A 49 4E 48 :FE
1:52 56 17 10 13 56 5E 13 32 52 56 33 36 59 17 10 :6C
2:13 58 54 59 13 52 56 17 10 13 5B 5E 5E 13 52 56 :DA
3:36 5E 5F 17 10 13 56 5E 13 5E 5F 36 5A 49 4E 48 :20
4:52 56 31 2B 17 10 13 56 5E 13 5B 36 58 17 10 13 :28
5:55 48 13 59 17 10 13 48 5F 4E 13 40 17 10 13 56 :1B
6:5E 53 48 17 10 13 48 5F 4E 17 10 34 56 5F 54 20 :AC
7:13 5E 4D 13 2A 17 10 34 48 5F 4E 4F 48 54 20 13 :69
8:5E 4D 13 2A 17 10 13 56 55 59 5F 17 10 67 17 10 :9C
9:21 17 10 21 3E 5A 56 5F 5C 4E 13 5A 49 4E 48 52 :FE
A:56 36 5A 4A 55 4A 49 4E 48 17 10 21 13 53 54 20 :D0
B:3A 32 49 4A 33 20 49 4E 48 36 52 56 20 56 5F 54 :38
C:17 10 61 5A 56 5F 5C 4E 20 13 56 55 59 17 10 13 :B2
D:56 5E 13 32 34 56 5F 54 33 36 52 56 17 10 13 4A :CB
E:55 4A 13 52 56 17 10 13 56 5E 13 32 34 48 5F 4E :B6
F:4F 48 54 33 36 52 56 17 10 13 59 5B 56 56 13 5A :03

Sum: 32 76 77 35 A1 0A FA 34 B5 9A 1A 16 DB FB 43 6D :32

                    SECTOR No.= 121
    x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0:4A 55 4A 49 4E 48 17 10 13 56 5E 13 52 56 36 32 :D9
1:34 48 5F 4E 4F 48 54 33 17 10 13 4A 4F 49 52 13 :C8
2:52 56 17 10 13 56 5E 13 5B 36 32 34 56 5F 54 33 :DC
3:17 10 13 56 5E 13 52 56 36 5A 49 4E 48 52 56 17 :D7
 4:10 13 59 4A 13 32 52 56 33 17 10 13 48 5F 4E 13 :28
 5:54 59 17 10 13 56 5E 13 32 52 56 33 36 5B 17 10 :73
 6:13 48 5F 4E 17 10 34 56 5F 54 20 13 5E 4D 13 2A :87
 7:17 10 34 48 5F 4E 4F 48 54 20 13 5E 4D 13 2A 17 :6D
 8:10 13 56 55 59 5F 17 10 67 17 10 21 17 10 21 3E :E2
 9:5A 49 4E 48 54 5D 17 10 21 13 56 20 13 52 :C4
 A:56 20 59 55 5E 5F 3A 5E 5F 20 59 55 4F 54 4E 17 :AE
 B:10 61 5A 49 4E 48 53 54 5D 20 3A 56 55 59 17 10 :33
 C:13 56 5E 13 58 36 2A 17 10 13 56 5E 13 59 36 5F :81
 D:17 10 13 56 5E 13 5B 36 56 17 10 13 56 5E 13 52 :3B
 E:56 36 5A 49 4E 48 52 56 13 21 5B 3A 53 49 3A 59 :65
 F:55 5E 5F 36 59 3A 53 49 3A 59 55 4F 54 4E 17 10 :77

Sum: 1A 9E 57 10 5F 04 79 78 B9 EF 51 AF 87 95 07 C4 :02

                    SECTOR No.= 122
    x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0:13 56 5E 13 32 52 56 33 36 59 17 10 13 53 54 59 :B0
1:13 52 56 17 10 13 56 5E 13 32 52 56 33 36 5B 17 :71
2:10 13 56 5E 13 5E 5F 36 5A 49 4E 48 52 56 31 2B :17
3:17 10 13 56 5E 13 5B 36 59 17 10 13 55 48 13 5B :30
4:17 10 13 48 5F 4E 13 40 17 10 13 5E 5F 59 13 5B :3D
5:59 17 10 13 56 5E 13 5B 36 5B 17 10 13 55 48 13 :2D
6:59 17 10 13 48 5F 4E 13 40 17 10 13 56 5E 53 48 :64
7:17 10 13 48 5F 4E 17 10 13 56 55 59 5F 17 10 67 :5A
8:17 10 21 17 10 21 3E 5A 5C 55 48 57 4C 17 10 21 :0C
9:17 10 21 8F 8F 8F 8F 8F 8F 26 3A 5C 55 48 57 :E1
A:3A 24 8F 8F 8F 8F 8F 8F 17 10 21 13 54 55 4E :99
B:5F 49 20 3A 3A 3A 3A 49 53 54 5D 3A 5C 55 48 :7F
C:34 5A 4F 5C 5F 48 53 59 3A 4C 5B 56 4F 5F 17 10 :93
D:21 13 53 54 20 13 5A 49 4E 48 52 56 20 13 5C 55 :D3
E:48 57 5B 4E 3A 5E 5B 4E 5B 17 10 21 13 13 5A 49 :F5
F:4E 48 5E 5F 20 13 54 4F 57 5F 48 53 59 3A 5E 5B :C6

Sum: E5 AC AF 5B 50 74 E3 C1 99 18 2D CA E4 25 DE 24 :B6

                    SECTOR No.= 123
    x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0:4E 5B 3A 53 54 3A 5B 49 59 53 53 3A 5C 55 48 57 :F1
1:17 10 21 17 10 61 5A 5C 55 48 57 4C 20 13 56 55 :A4
2:59 17 10 21 17 10 13 56 5E 13 5E 5F 36 3D 39 3D :48
3:30 2B 2F 2C 31 3D 34 3D 17 10 13 56 5E 13 52 56 :3B
4:36 32 34 55 58 50 5F 59 4E 33 17 10 13 56 5E 13 :D3
5:5B 36 32 52 56 33 17 10 13 55 48 13 5B 17 10 13 :1D
6:48 5F 4E 13 40 13 21 55 58 50 5F 59 4E 27 38 3B :16
7:17 10 21 17 10 13 56 5E 13 5B 36 5B 13 21 58 3A :F8
8:53 49 3A 4B 5F 57 5B 53 54 3A 5B 43 4E 5F 49 17 :BB
9:10 13 53 54 59 13 52 56 17 10 21 17 10 34 56 55 :2C
A:55 4A 2B 20 13 56 5E 13 5B 36 58 13 21 37 37 37 :86
B:37 3A 49 5F 5B 48 59 52 3A 49 5D 54 4A 5B 48 4E :D6
C:3A 37 37 37 37 17 10 13 55 48 13 5B 17 10 13 48 :DD
D:5F 4E 13 40 17 10 13 5E 5F 59 13 5B 17 10 13 56 :4B
E:5E 13 5B 36 32 52 56 33 17 10 13 53 54 59 13 52 :AE
F:56 17 10 13 59 4A 13 5E 13 21 39 3A 25 17 10 13 :AA

Sum: 1A 10 25 63 A9 5C D9 64 CD 89 AF 13 4F 22 BE CB :D6

                    SECTOR No.= 124
    x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0:50 48 13 40 36 34 54 5F 42 4E 2B 17 10 13 5B 48 :95
1:13 34 56 55 55 4A 2B 17 10 21 17 10 34 54 5F 42 :54
2:4E 2B 20 13 56 5E 13 59 36 2A 13 21 37 37 37 37 :3C
3:37 3A 49 5F 5B 48 59 52 3A 53 54 4E 5F 5D 5F 48 :F9
4:3A 4A 5B 48 4E 3A 37 37 37 37 17 10 13 56 5E :B0
5:13 32 34 49 5D 54 4A 4E 48 3B 36 52 56 17 10 21 :AC
6:17 10 34 56 55 55 4A 2B 20 13 56 5E 13 5B 36 5B :DB
7:17 10 13 55 48 13 5B 17 10 13 50 48 13 40 36 34 :D4
8:54 5F 42 4E 28 17 10 13 5E 5F 59 13 5B 17 10 13 :60
9:56 5E 13 5B 36 32 52 56 33 17 10 13 53 54 59 13 :B2
A:52 56 17 10 13 59 4A 13 5E 13 21 34 3A 25 17 10 :E5
B:13 50 48 13 40 36 34 54 5F 42 4E 2B 17 10 13 59 :66
C:4A 13 5E 13 21 39 3A 25 17 10 13 50 48 13 54 40 :00
D:36 34 56 55 55 4A 28 17 10 13 53 54 59 13 59 17 :99
E:10 13 50 48 13 34 56 55 55 4A 28 17 10 21 17 10 :E3
F:34 54 5F 42 4E 28 20 13 56 5E 13 5B 36 59 17 10 :AA

Sum: 36 8E BF 01 0C D1 C9 59 92 12 35 3D 49 00 85 1A :81

                    SECTOR No.= 125
    x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0:13 56 5E 13 32 34 55 45 53 54 4E 59 33 36 5B 17 :03
1:10 21 17 10 13 56 5E 13 59 36 2A 13 21 37 37 37 :C4
2:3A 49 5F 5B 48 59 52 3A 53 54 4E 5F 5D 5F 48 54 :53
3:55 54 3A 4A 5B 48 4E 3A 37 37 37 37 17 10 34 :C6
4:56 55 55 4A 29 20 13 56 5E 13 5B 36 58 17 10 13 :90
5:55 48 13 5B 17 10 13 50 48 13 40 36 34 54 5F 42 :8F
6:4E 29 17 10 13 5E 5F 59 13 5B 17 10 21 17 10 13 :B4
7:56 5E 13 5B 36 32 52 56 33 17 10 13 53 54 59 13 :B2
8:52 56 17 10 13 59 4A 13 5E 13 21 39 3A 25 17 10 :E9
9:13 50 48 13 54 40 36 34 56 55 55 4A 29 17 10 13 :69
A:53 54 59 13 59 17 10 13 50 48 13 34 56 55 55 4A :CF
B:29 17 10 21 17 10 34 54 5F 42 4E 29 20 13 56 5E :1F
C:13 5B 36 59 17 10 13 56 5E 13 32 34 55 45 5C 48 :A2
D:58 59 59 33 36 5B 17 10 21 17 10 13 4A 4F 49 52 :87
E:13 52 56 33 37 37 37 37 3A 4A 5B 5F 4A 5B 48 4E :D2
F:48 5F 3A 5C 55 48 3A 5F 42 5F 59 4F 4E 53 55 54 :06

Sum: A8 9C 62 18 22 97 7F EA 7C 42 79 3A F4 9D DE 64 :24

                    SECTOR No.= 126
    x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0:3A 37 37 37 37 37 17 10 13 56 5E 13 52 56 36 34 :60
1:49 55 4F 48 59 5F 17 10 13 56 5E 13 59 36 32 52 :01
2:56 33 17 10 13 56 5E 13 58 36 2A 17 10 13 5B 5E :35
3:5E 13 52 56 36 58 59 17 10 13 4A 55 4A 13 5E 5F :F3
4:17 10 13 5F 59 13 5E 5F 13 21 52 56 27 27 55 :C1
5:4F 48 59 5F 5A 5B 5E 48 5F 49 49 4A 5E 5F 27 55 :EA
6:58 50 5F 59 4E 3A 5B 5E 48 5F 49 17 10 13 56 :6A
7:5E 13 5B 36 32 34 55 45 5C 48 5B 59 59 33 13 21 :1A
8:58 27 3A 55 45 5C 48 5B 59 59 36 59 27 34 49 55 :86
9:4F 48 59 5F 3A 56 5F 54 5D 4E 52 17 10 13 56 5E :7D
A:13 5B 36 5B 17 10 13 5E 5F 59 13 59 17 10 21 17 :17
B:10 34 5C 4B 5B 59 4E 53 55 54 20 56 5E 13 5B 36 :5E
C:58 17 10 13 55 48 13 5B 17 10 13 50 48 13 40 36 :F8
D:34 53 54 4E 5F 5D 5F 48 17 10 21 17 10 34 5C 45 :D0
E:56 55 55 4A 20 13 56 5E 13 5B 36 32 5E 5F 33 17 :0E
F:10 13 59 4A 13 3D 39 3D 17 10 13 50 48 13 40 36 :E7

Sum: 0F 5A 46 7D CA 76 0F 31 B2 D7 76 C4 D3 9E E1 2C :ED

                    SECTOR No.= 127
    x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0:34 5C 45 49 51 53 4A 17 10 13 56 5E 13 5B 36 32 :2C
1:17 10 13 50 48 13 34 5C 45 56 55 55 4A 17 10 21 :4C
2:17 10 34 5C 45 49 51 53 4A 20 13 56 5E 13 5B 36 :BE
3:59 17 10 13 55 48 13 5B 17 10 13 56 5E 13 5B 36 :30
4:3D 2A 3D 17 10 13 50 48 13 40 36 34 5C 45 54 5F :87
5:42 4E 17 10 13 56 5E 13 5B 36 32 52 56 33 17 10 :56
6:13 5B 36 59 17 10 13 5E 5F 59 13 5B 17 10 13 :B7
7:10 34 5C 45 54 5F 42 4E 20 13 56 5E 13 32 5E 5F :11
8:33 36 5B 17 10 13 5E 5F 59 13 5E 5F 17 10 13 5E :7C
9:50 54 40 13 34 5C 45 56 55 55 4A 17 10 21 17 10 :85
A:34 53 54 4E 5F 5D 5F 48 20 3A 56 5E 13 5B 36 32 :70
B:34 55 45 53 54 4E 59 33 17 10 13 55 48 13 5B 17 :AB
C:10 13 56 5E 13 5B 36 5B 17 10 13 50 48 13 40 36 :2E
D:34 49 5D 54 17 10 21 17 10 13 56 5E 13 5B 36 59 :61
E:17 10 13 55 48 13 5B 17 10 13 50 48 13 54 40 36 :F4
F:34 53 45 56 55 55 4A 17 10 13 56 5E 13 52 56 36 :F5

Sum: D7 8E EA F5 7B 02 40 
```

リスト3 PC-8801用ランタイム・パッケージ

```
4x:13 5B 36 32 5E 5F 33 17 10 13 59 4A 13 3D 39 3D :69
5x:17 10 13 56 5E 13 5B 36 3D 3A 3D 17 10 13 56 5E :34
6x:13 32 5E 5F 33 36 5B 17 10 13 5E 5F 59 13 5E 5F :E6
7x:17 10 13 50 48 13 54 40 36 34 53 45 56 55 55 4A :C5
8x:17 10 13 5E 50 54 40 13 34 53 45 56 55 55 4A 17 :8C
9x:10 13 50 40 13 34 49 5D 4A 17 10 17 17 10 13 5E :F2
Ax:45 59 52 54 5D 20 13 56 5E 13 5B 36 32 5E 5F 33 :4E
Bx:17 10 13 59 4A 13 3D 39 3D 17 10 13 50 48 13 40 :C8
Cx:36 34 53 45 49 51 53 4A 17 10 13 5E 5F 59 13 5E :FA
Dx:5F 17 10 13 50 48 13 34 53 45 56 55 55 4A 17 10 :81
Ex:21 17 10 34 53 45 49 51 53 4A 20 13 56 5E 13 5B :A0
Fx:36 32 52 56 33 17 10 13 5E 5F 59 13 56 52 56 17 :75

Sum: 9D 86 2D 6E 6A 6B A4 E8 A7 79 89 91 FD 6A 9B EF :4A
```

SECTOR No.= 129

```
   x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:13 5E 5F 59 13 59 17 10 13 56 5E 13 32 5E 5F 33 :B8
1x:36 5B 17 10 13 5E 5F 59 13 5E 5F 17 10 34 53 45 :A4
2x:54 5F 42 4E 20 13 5E 50 54 40 13 34 53 45 56 55 :42
3x:55 4A 17 10 21 17 10 34 49 5D 54 20 13 56 5E 13 :36
4x:5E 5F 36 32 34 49 5D 54 4A 4E 4B 33 17 10 13 5E :FE
5x:5F 59 13 5E 5F 17 10 13 56 5E 13 5B 36 32 34 49 :C9
6x:55 4F 48 59 5F 31 2B 33 17 10 13 56 5E 13 32 5E :C4
7x:5F 33 36 5B 17 10 13 48 5F 4E 4B 17 10 21 17 10 :F5
8x:55 58 50 5F 59 4E 20 13 5E 4D 13 5A 49 4E 48 52 :7F
9x:56 17 10 34 49 55 4F 48 59 5F 20 13 5F 4B 4F 13 :DD
Ax:5A 49 4E 48 5E 5F 17 10 34 55 45 53 54 4E 59 20 :59
Bx:13 5E 58 13 2A 17 10 34 55 45 5C 48 5B 59 59 20 :CC
Cx:3A 5E 58 13 2A 17 10 34 5E 4F 57 20 13 5E 58 13 :6B
Dx:3D 2A 30 17 10 34 49 5D 54 4A 4E 4B 20 13 5E 4D :B7
Ex:13 2A 17 10 21 17 10 13 56 55 59 5F 17 10 67 17 :7C
Fx:10 21 17 10 21 3E 5A 5C 55 48 57 49 17 10 21 17 :09

Sum: 15 85 5F 43 16 3B E8 6E 76 D7 D2 8A 2C 6A 76 4C :E4
```

SECTOR No.= 130

```
   x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:10 61 5A 5C 55 48 57 49 20 13 56 55 59 17 10 13 :D5
1x:56 5E 13 53 42 36 5A 49 4E 48 5E 5F 17 10 13 56 :18
2x:5E 13 53 43 36 5A 49 4E 48 52 56 17 10 13 56 5E :0C
3x:13 5B 36 32 53 43 33 17 10 13 55 48 13 5B 17 10 :0B
4x:13 48 5F 4E 13 48 17 10 13 56 5E 13 5B 36 5B 13 :5C
5x:10 13 56 5E 13 59 36 32 53 42 33 17 10 21 17 10 :E2
6x:34 56 55 55 4A 20 13 56 5E 13 5B 36 32 53 43 :FC
7x:31 2B 33 17 10 13 59 4A 13 3D 39 3D 17 10 13 50 :BC
8x:48 13 54 40 36 34 54 5F 42 4E 2B 17 10 13 56 5E :B5
9x:13 5E 36 3D 3A 36 17 10 13 56 5E 13 5B 36 5B 13 :5D
Ax:10 13 55 48 13 5B 17 10 13 50 48 13 40 36 34 49 :06
Bx:51 53 4A 2B 17 10 13 56 5E 13 5E 36 32 53 42 31 :A6
Cx:2B 33 17 10 13 53 54 59 13 53 42 17 10 13 5E 5F :37
Dx:59 13 59 17 10 34 49 51 53 4A 2B 20 13 56 5E 13 :7C
Ex:32 53 43 31 2B 33 36 5E 17 10 34 5A 5F 42 4E 2B :B4
Fx:20 13 53 54 59 13 53 43 17 10 13 5E 50 54 40 13 :6B

Sum: F1 8C 62 D8 E1 9B AE B6 EF 87 1F 31 F7 FF D7 30 :8A
```

SECTOR No.= 131

```
   x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:34 56 55 55 4A 20 13 56 5E 13 48 5F 4E 17 10 21 :37
1x:10 13 56 55 59 5F 17 10 67 17 10 21 17 10 21 3E :E2
2x:5A 48 5F 5B 5E 53 17 10 21 17 10 61 5A 48 5F 5B :39
3x:5E 53 20 13 59 5B 56 56 13 5A 48 5F 5B 5E 5E 17 :86
4x:10 13 5F 42 42 17 10 13 48 5F 4E 17 10 67 17 10 :EA
5x:21 17 10 21 3E 5A 48 5F 5B 5E 5E 17 10 21 17 10 :2E
6x:61 5A 48 5F 5B 5E 5E 17 10 21 17 10 67 17 10 21 :A0
7x:5F 5B 5E 49 17 10 13 59 5B 56 56 13 5A 4C 5B 56 :65
8x:17 10 13 48 5F 4E 17 10 67 17 10 21 17 10 21 3E :8B
9x:5A 48 5F 5B 5E 49 17 10 21 17 10 61 5A 48 5F 5B :2F
Ax:5E 49 20 13 56 55 59 17 10 13 56 5E 13 52 56 36 :BD
Bx:32 34 4A 4E 48 33 17 10 13 56 5E 13 5F 36 32 52 :93
Cx:56 33 17 10 13 53 54 59 13 52 56 13 5B 5F 56 17 :6C
Dx:13 5E 36 32 52 56 33 17 10 13 53 54 59 13 52 56 :A9
Ex:17 10 13 53 54 59 13 5E 5F 17 10 13 56 5E 13 5B :66
Fx:36 5E 17 10 13 55 48 13 5F 17 10 13 50 4A 13 40 :04

Sum: A4 B7 92 CC 73 8D E4 13 9F 99 4B 66 C1 4A A5 5B B8 F5 :9F
```

SECTOR No.= 132

```
   x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:36 5A 5F 54 5E 17 10 13 56 5E 13 5B 36 2A 17 10 :81
1x:13 56 5E 13 59 36 32 52 56 33 17 10 13 53 54 59 :B0
2x:13 5B 59 17 10 13 56 5E 13 5E 5F 36 5A 49 4E 48 :F1
3x:52 56 17 10 13 56 5E 13 48 17 10 13 56 5B 13 32 :64
4x:34 4A 4E 48 33 36 52 56 17 10 13 48 5F 4E 17 10 :7B
5x:34 4A 4E 48 20 13 5E 4D 13 5A 5E 5B 4E 5B 4E 55 :64
6x:4A 17 10 13 56 55 59 5F 17 10 67 17 10 21 17 10 :E4
7x:21 3E 5A 48 5F 49 4E 55 48 5F 17 10 21 13 53 54 :F5
8x:20 13 52 56 20 3A 53 49 3A 56 5B 5B 5F 56 17 10 :F0
9x:21 17 10 61 5A 48 5F 49 4E 55 48 5F 20 13 56 5E :61
Ax:17 10 13 56 5E 13 5E 5F 36 52 56 17 10 13 56 5E :8A
Bx:13 53 42 36 5A 5E 5B 4E 5B 4E 55 4A 17 10 34 56 :38
Cx:55 55 4A 20 13 56 5E 13 56 36 32 53 42 33 17 10 :9B
Dx:13 56 5E 13 52 36 32 53 42 31 2B 33 17 10 13 49 :3B
Ex:4F 58 13 52 56 36 5E 5F 17 10 13 50 48 13 54 59 :E7
Fx:36 34 5C 55 4F 54 5E 17 10 13 53 54 59 13 52 56 :11

Sum: D9 0B 01 96 1E A6 04 88 68 B4 99 BD 77 39 61 D1 :1F
```

SECTOR No.= 133

```
   x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:17 10 13 56 5E 13 5B 36 52 17 10 13 5E 5F 59 13 :24
1x:17 10 13 50 4A 13 40 36 5A 5F 54 5E 17 10 13 53 :55
2x:54 59 13 53 42 36 53 42 17 10 13 56 5E 13 5B 36 :AF
3x:2A 17 10 13 56 5E 13 59 36 32 53 42 33 17 10 13 :EE
4x:53 54 59 13 53 42 17 10 13 5B 5E 5E 13 53 42 36 :D7
5x:58 59 17 10 13 50 48 13 34 56 55 55 4A 17 10 34 :6F
6x:5C 55 4F 54 5E 17 10 13 56 5E 13 5B 36 5B 13 56 :7C
7x:49 34 4A 4E 48 33 36 53 42 17 10 13 48 5F 4E 17 :A1
8x:10 13 56 55 59 5F 17 10 67 17 10 21 17 10 21 3E :E2
9x:5A 5F 54 5E 13 5A 5C 53 54 5B 56 17 10 21 17 10 :FB
Ax:61 5A 5F 54 5E 20 17 10 67 17 10 21 17 10 21 3E :48
Bx:5A 42 5F 54 5E 17 10 21 17 10 61 5A 42 5F 54 5E :2A
Cx:20 13 59 5B 56 56 13 5A 42 59 56 5A 49 5F 17 10 :15
Dx:67 17 10 21 3E 5A 5C 53 54 5B 56 17 10 21 17 10 :6A
Ex:61 5A 5C 53 54 5B 56 20 13 56 5E 13 49 4A 36 32 :64
Fx:5A 49 4A 5B 5B 59 51 33 17 10 13 48 5F 4E 17 10 :D3

Sum: 63 A1 C9 53 B7 F3 59 67 D9 46 B3 A3 6B 62 B1 1D :9A
```

SECTOR No.= 134

```
   x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:67 17 10 21 17 10 21 3E 5A 53 54 53 4E 53 5B 56 :DB
1x:17 10 21 17 10 61 5A 53 54 53 4E 53 5B 56 20 56 :EC
2x:55 59 17 10 21 17 10 13 56 5E 13 52 56 36 2A 17 :16
3x:10 13 5B 5E 5E 13 52 56 36 49 4A 17 10 13 53 54 :9F
4x:59 13 52 56 36 52 56 17 10 13 56 5E 13 32 34 49 :A2
5x:4A 5B 5B 59 51 33 36 52 56 17 10 21 17 10 13 56 :90
6x:5E 13 5B 36 28 2D 13 2C 5C 55 48 3A 4A 59 37 22 :8A
7x:22 2A 2B 3A 5B 5F 5D 53 54 17 10 13 59 5B 56 5E :06
8x:13 3E 32 23 17 10 13 56 5E 13 5A 42 59 56 5A 49 :6F
9x:10 13 59 5B 56 56 13 3E 22 23 17 10 13 56 5E 13 :1A
Ax:5B 36 2D 17 10 13 59 5B 56 56 13 3E 22 23 17 10 :15
Bx:13 56 5E 13 5B 36 28 2D 17 10 13 59 5B 56 56 13 :6D
Cx:3E 22 23 17 10 13 56 5E 13 5B 36 3D 5E 3D 17 10 :14
Dx:13 59 5B 56 56 13 3E 22 23 17 10 13 56 5E 13 5B :65
Ex:36 22 17 10 13 59 5B 56 56 13 3E 22 23 13 21 5C :18
Fx:55 4B 3A 4A 59 37 22 22 2A 2B 3A 5F 54 5E 17 10 :BC

Sum: 73 FD AB 34 57 11 91 EB F3 2F 13 89 D4 10 36 52 :5D
```

SECTOR No.= 135

```
   x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:21 17 10 13 56 5E 13 52 56 36 5A 49 4E 48 5B 5E :EC
1x:49 5F 17 10 13 56 5E 13 5E 5F 36 5A 49 4E 48 58 :2D
2x:5B 49 5F 31 2B 17 10 13 56 5E 13 5B 59 36 5A 49 :EA
3x:4E 48 59 54 4E 17 10 13 56 5E 13 32 52 56 33 36 :D5
4x:2A 17 10 13 5E 5F 59 13 58 59 17 10 13 56 5E 13 :3F
5x:5B 36 58 17 10 13 55 48 13 59 17 10 13 50 48 13 :11
6x:40 36 34 5F 54 5E 17 10 13 56 5E 53 48 17 10 34 :9F
7x:5F 54 5E 20 17 10 67 17 10 21 3E 53 54 53 54 53 :E6
8x:17 10 61 13 56 5E 13 52 56 36 5A 59 52 42 53 54 :2E
9x:17 10 13 56 5E 13 32 5A 53 54 49 5F 56 34 4A 5B :10B
Ax:4E 59 52 33 36 52 56 17 10 67 17 10 21 3E 55 4F :C2
Bx:4E 53 54 53 17 10 21 17 10 61 13 56 5E 13 52 56 :9A
Cx:36 5A 59 52 42 55 4F 4E 17 10 13 56 5E 13 32 5A :FC
Dx:55 4F 4E 49 5F 56 34 4A 5B 4E 59 52 33 36 52 56 :D3
Ex:17 10 67 17 10 61 13 48 5F 4E 17 10 34 49 4A 5B :64
Fx:58 59 51 20 13 5E 4D 13 3E 5E 22 2A 2A 17 10 13 :42

Sum: FE BC 52 12 80 FF 5C DA C6 D6 F2 F3 1A A2 59 4E :B7
```

SECTOR No.= 136

```
   x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:56 55 59 5F 17 10 67 17 10 21 17 10 21 3E 5A 53 :6C
1x:54 4A 4F 4E 53 3A 5A 4C 5B 56 36 5A 5E 54 5F 5D :1D
2x:36 5A 53 54 4A 4F 4E 5E 17 10 21 17 10 61 5A 53 :F9
3x:54 4A 4F 4E 53 20 3A 56 55 59 17 10 13 59 5B 56 :30
4x:56 13 5A 53 54 4A 4F 4E 5E 17 10 13 56 5E 13 5B :0B
5x:36 52 17 10 13 55 48 13 56 17 10 13 50 48 13 40 :ED
6x:36 34 4A 56 4F 49 17 10 13 53 54 59 13 52 56 17 :AE
7x:10 13 56 5E 13 5B 36 52 17 10 13 55 48 13 56 17 :24
8x:10 13 50 48 13 40 36 34 57 53 54 4F 49 17 10 13 :48
9x:50 48 13 34 48 5F 4E 48 43 17 10 34 4A 56 4F 49 :F2
Ax:20 13 5F 42 42 17 10 13 58 53 4E 13 2D 36 52 17 :2B
Bx:10 13 48 5F 4E 13 40 17 10 13 50 48 13 34 48 5F :2B
Cx:4E 48 43 17 10 34 57 53 54 4F 49 17 10 13 56 5E :E0
Dx:17 10 13 58 53 4E 13 2D 36 52 17 10 13 48 5F 4E :2A
Ex:13 54 40 17 10 34 48 5F 4E 48 43 20 13 56 5E 13 :7C
Fx:52 56 36 38 25 38 30 28 2F 2C 31 2B 17 10 13 56 :12

Sum: 60 72 31 41 53 B3 E3 87 BE 56 E2 BE C6 3B 4B ED :A1
```

SECTOR No.= 137

```
   x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:5E 13 32 5A 49 4E 48 52 56 33 36 52 56 17 10 13 :CF
1x:50 48 13 5A 53 54 4A 4F 4E 53 17 10 13 56 55 59 :24
2x:5F 17 10 67 17 10 21 17 10 21 3E 5A 53 54 4A 4F :55
3x:4E 5E 3A 5A 4C 5B 56 36 5A 5E 54 5F 5D 17 10 21 :83
4x:17 10 61 5A 53 54 4A 4F 4E 5E 20 3A 56 55 59 17 :43
5x:10 13 59 5B 56 56 13 5A 53 54 4A 4F 4E 49 17 10 :EE
6x:13 59 5B 56 56 13 5A 4C 5B 56 17 10 13 48 5F 4E :0C
7x:13 54 59 17 10 13 56 5E 13 52 56 36 38 25 38 30 :64
8x:28 2F 2C 31 2B 17 10 13 56 5E 13 32 5A 49 4E 48 :48
9x:52 56 33 36 52 56 17 10 13 56 5E 13 5A 53 54 4A :E9
Ax:4F 4E 5E 17 10 13 56 55 59 5F 17 10 67 17 10 21 :6E
Bx:17 10 21 3E 5A 53 54 4A 4F 4E 49 3A 5A 4A 4B 53 :30
Cx:54 4E 49 36 5A 59 55 4F 4E 36 5A 59 53 54 36 5A :E6
Dx:53 54 5E 5F 4C 36 5A 55 4F 4E 49 5F 56 36 5A 55 :15
Ex:4F 4E 5E 5F 4C 36 5A 4A 4B 53 54 4E 4E 36 5A 49 :E4
Fx:4E 48 52 56 17 10 21 17 10 61 5A 53 54 4A 4F 4E :F6

Sum: CC BB 32 9D FE 85 11 08 23 F2 C2 D2 C8 EA F9 CD :13
```

SECTOR No.= 138

```
   x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:49 20 3A 56 55 59 17 10 13 56 5E 13 5B 36 32 5A :C5
1x:55 4F 4E 5E 5F 4C 33 17 10 13 56 5E 13 32 34 5E :F3
2x:5F 4C 33 36 5B 17 10 13 56 5E 13 5B 36 32 5A 53 :E0
3x:54 5E 5F 4C 33 17 10 13 59 4A 13 29 17 10 13 50 :33
4x:48 13 54 59 36 34 54 55 5F 59 52 55 17 10 13 56 :0A
5x:5E 13 52 36 2A 17 10 13 56 5E 13 56 36 5B 17 10 :32
6x:13 59 5B 56 56 13 5A 55 4F 4E 5E 20 3A 56 55 59 :60
7x:50 48 13 34 59 55 57 57 55 54 17 10 34 54 55 5F :47
8x:59 52 55 20 13 56 5E 13 52 56 36 34 48 5F 4E 4F :50
9x:48 54 17 10 13 56 5E 13 32 5A 59 55 4F 4E 34 4A :F2
Ax:5B 4E 59 52 31 2B 33 36 52 56 17 10 34 59 55 57 :21
Bx:57 55 54 20 13 59 5B 56 56 13 5A 4A 48 53 54 4E :87
Cx:49 17 10 13 56 5E 13 52 56 36 5A 49 4E 48 52 56 :69
Dx:17 10 13 59 5B 56 56 13 5A 5D 5F 4E 56 53 54 5F :6D
Ex:17 10 13 56 5E 13 5B 36 32 34 5E 5F 4C 33 17 10 :5B
Fx:13 56 5E 13 52 36 2A 17 10 13 56 5E 13 56 36 5B :74

Sum: 37 B6 DB C6 1C B3 B7 C5 49 5D 0C 46 A8 FD 80 91 :87
```

SECTOR No.= 139

```
   x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:17 10 13 59 5B 56 56 13 5A 55 4F 4E 49 5F 56 17 :0E
1x:10 3A 34 4B 5F 4E 4F 48 54 20 3A 4B 5F 4E 17 10 :D4
2x:34 5E 5F 4C 20 13 5E 5B 13 2A 17 10 13 56 55 59 :A1
3x:5F 17 10 21 17 10 5A 5D 5F 4E 56 53 54 5F 20 3A :E8
4x:56 55 59 17 10 21 17 10 56 55 55 4A 20 13 59 :31
5x:56 17 10 13 53 54 59 13 5E 5F 17 10 13 56 5E 13 :61
6x:58 36 2A 17 10 21 17 10 34 56 55 55 4A 20 13 59 :31
7x:5B 56 56 13 5A 59 53 54 17 10 21 17 10 13 59 4A :99
8x:13 3E 2A 5E 17 10 13 50 48 13 40 36 34 59 48 17 :20
9x:10 13 59 4A 13 3E 2A 22 17 10 13 50 48 13 40 36 :BE
Ax:34 58 49 17 10 13 59 4A 13 3E 28 2A 17 10 13 50 :DF
Bx:48 13 59 36 34 56 55 55 4A 17 10 13 56 5E 13 59 :C2
Cx:36 5B 17 10 13 56 5E 13 5B 36 58 17 10 13 59 4A :58
Dx:13 37 2B 17 10 13 50 48 13 40 36 34 56 55 55 4A :4E
Ex:17 10 13 56 5E 13 5B 36 59 17 10 13 56 5E 13 32 :1E
Fx:5E 53 36 5B 17 10 13 53 54 59 13 5E 5F 36 5B 17 :19

Sum: 76 74 4C 0A 08 00 3B 4C B2 61 63 BC DD 49 87 D6 :84
```

SECTOR No.= 140

```
   x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:17 10 13 59 5B 56 56 13 5A 59 55 4F 4E 5E 17 10 :E0
1x:50 48 13 34 56 55 55 4A 17 10 21 17 10 34 58 49 :6D
2x:20 13 56 5E 13 5B 36 58 17 10 13 55 48 13 5B 17 :3F
3x:10 13 50 48 13 40 36 34 56 55 55 4A 17 10 13 56 :52
4x:5E 13 5B 36 22 17 10 13 59 5B 56 56 13 5A 59 55 :D9
5x:4F 4E 17 10 13 5E 5F 59 13 5E 5F 36 58 17 10 13 :85
6x:50 48 13 5E 5F 59 13 5E 5F 36 58 17 10 13 59 4A :B7
7x:20 13 56 5E 13 32 52 56 33 36 58 17 10 13 56 5E :83
8x:13 5B 36 3E 2A 5E 17 10 13 59 5B 56 56 13 5A 59 :CA
9x:55 4F 4E 17 10 13 56 5E 13 5B 36 3E 2A 5B 17 10 :6E
Ax:13 59 5B 56 56 13 5A 59 55 4F 4E 17 10 13 48 5F :0C
Bx:4E 17 10 21 17 10 13 56 5E 13 5B 59 5F 17 10 21 :A2
Cx:67 17 10 61 5A 5C 59 5B 20 13 56 5E 59 17 10 3E :E8
Dx:5E 48 53 4C 5F 20 13 5F 4B 4F 13 29 28 17 10 34 :8F
Ex:59 48 20 13 5F 4B 4F 13 29 29 17 10 34 59 52 48 :80
Fx:20 13 5F 4B 4F 13 29 2E 17 10 34 58 4F 5C 5C 20 :70

Sum: BB 0E 78 E2 83 B0 EB 0A 0F C4 FE 67 EC AB 8C 7F :25
```

SECTOR No.= 141

```
   x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:13 5F 4B 4F 13 29 2C 17 10 34 58 59 5F 17 10 21 :A2
1x:20 13 5F 4B 4F 13 29 22 17 10 34 58 4F 5C 5C 5F :A3
2x:48 20 13 5F 4B 4F 13 29 23 17 10 34 49 53 40 5F :69
3x:20 13 5F 4B 4F 13 29 23 31 28 2A 2E 22 17 10 13 :98
4x:56 55 59 5F 17 10 67 17 10 61 5A 5C 59 58 29 20 :29
5x:13 56 55 59 17 10 13 5E 5B 13 2A 36 38 3A 3A 3A :60
6x:3A 3A 3A 3A 3A 5E 5B 4F 38 36 37 2B 17 10 13 :91
7x:4D 13 2A 36 2A 36 2A 36 2A 36 2A 36 2A 36 2A :00
8x:2A 36 2A 17 10 13 5E 5B 13 2A 17 10 21 17 10 34 :5A
9x:5E 48 53 4C 5F 20 13 5E 5B 13 37 2B 17 10 34 59 :B6
Ax:48 20 13 5E 5B 13 37 2B 17 10 34 59 52 48 20 13 :27
Bx:5E 4D 13 2A 17 10 34 58 4F 5C 5C 20 13 5E 4D 13 :93
Cx:34 58 4F 5C 5C 5F 48 17 10 34 5B 59 59 5F 49 17 :93
Dx:20 13 5E 5B 13 2A 17 10 34 58 4F 5C 5C 5F 48 20 :A7
Ex:13 5E 49 13 28 2A 2E 22 17 10 13 56 55 59 5F 17 :23
Fx:10 67 17 10 61 5A 5C 59 58 2E 20 13 56 55 59 17 :E2

Sum: 30 B8 DE 2E 64 B5 55 59 C9 D6 69 D8 E2 36 8F 52 :94
```

SECTOR No.= 142

```
   x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:10 13 5E 5B 13 2A 36 3B 3A 3A 3A 3A 3A 3A 3A :54
1x:5E 5B 4E 38 36 37 2B 17 10 13 5E 4D 13 2A 36 2A :59
2x:36 2A 36 2A 36 2A 36 2A 36 2A 17 10 :C7
3x:54 59 13 52 56 17 10 13 56 5E 13 5E 5F 36 52 56 :04
4x:20 13 5E 58 13 37 2B 17 10 34 59 48 20 13 5E 58 :43
5x:13 37 2B 17 10 34 59 52 48 20 13 5E 4D 13 2A 17 :F5
6x:10 34 58 4F 5C 5C 20 13 5E 4D 13 2A 17 10 13 5E :27
7x:5F 48 17 10 34 5B 59 59 5F 49 49 20 13 5E 58 13 :FC
8x:2A 2E 22 17 10 13 56 55 59 5F 17 10 67 17 10 61 :2D
9x:5A 5C 59 58 2F 20 13 56 55 59 17 10 13 5E 58 13 :D0
Ax:2A 36 3B 3A 3A 3A 3A 3A 3A 3A 5E 5B 4E 38 36 :DD
Bx:37 2B 17 10 13 5E 4D 13 2A 36 2A 36 2A 36 2A 36 :DA
Cx:2A 36 2A 36 2A 36 2A 17 10 13 5E 58 13 2A :D7
Dx:17 10 21 17 10 34 5E 48 53 4C 5F 20 13 5E 58 13 :43
Ex:37 2B 17 10 34 59 48 20 13 5E 58 13 37 2B 17 10 :E3

Sum: E0 2F 6E E5 AE A1 C0 61 AD A2 43 16 A8 D7 6E 06 :6D
```

SECTOR No.= 143

```
   x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:34 59 52 48 20 13 5E 4D 13 2A 17 10 34 58 4F 5C :A0
1x:5C 20 13 5E 4D 13 34 58 4F 5C 5C 5F 48 17 10 34 :E2
2x:5B 59 59 5F 49 49 20 13 5E 58 13 2A 17 10 34 58 :D7
3x:4F 5C 5C 5F 48 20 13 5E 49 13 28 2A 2E 22 17 10 :64
4x:13 56 55 59 5F 17 10 67 17 10 61 5A 5C 59 58 2C :1F
5x:20 13 56 55 59 17 10 13 5E 58 13 2A 36 3B 3A 3A :46
6x:3A 3A 3A 3A 3A 5E 5B 4E 38 36 37 2B 17 10 13 :6D
7x:5E 4D 13 2A 36 2A 36 2A 36 2A 36 2A 36 2A 36 :2B
8x:36 2A 36 2A 17 10 13 5E 58 13 2A 17 10 21 17 10 :5C
9x:34 5E 48 53 4C 5F 20 13 5E 58 13 37 2B 17 10 34 :91
Ax:59 48 20 13 5E 58 13 37 2B 17 10 34 59 52 48 20 :6D
Bx:13 5E 4D 13 2A 17 10 34 58 4F 5C 5C 20 13 5E 4D :93
Cx:13 34 58 4F 5C 5C 5F 48 17 10 34 5B 59 59 5F 49 :5D
Dx:49 20 13 5E 58 13 2A 17 10 34 58 4F 5C 5C 5F 48 :D0
Ex:20 13 5E 49 13 28 2A 2E 22 17 10 13 56 55 59 5F :2C
Fx:17 10 67 17 10 61 5A 5C 59 58 2D 20 13 56 55 59 :E1

Sum: 6E C3 2D 26 E8 F7 DC DA DD 3F 00 63 86 70 BB 95 :DE
```

SECTOR No.= 144

```
   x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:17 10 13 5E 58 13 2A 36 38 3A 3A 3A 3A 3A 3A :31
1x:3A 5E 5B 4E 38 36 37 2B 17 10 13 5E 4D 13 2A 36 :69
2x:2A 36 2A 36 2A 36 2A 36 2A 36 2A 17 10 13 :E1
3x:10 13 5E 58 13 2A 17 10 21 17 10 34 5E 48 53 4C :FE
4x:5F 20 13 5E 58 13 37 2B 17 10 34 59 48 20 13 5E :4A
5x:58 13 37 2B 17 10 34 59 52 48 20 13 5E 4D 13 2A :36
6x:17 10 34 58 4F 5C 5C 20 13 5E 4D 13 34 58 4F 5C :E2
7x:5C 5F 48 17 10 34 5B 59 59 5F 49 49 20 13 5E 58 :45
8x:13 2A 17 10 34 58 4F 5C 5C 5F 48 20 13 5E 49 13 :8B
9x:28 2A 2E 22 17 10 13 56 55 59 5F 17 10 67 17 10 :F4
Ax:21 17 10 21 3E 4A 5E 53 49 51 13 5E 53 49 51 3A :D4
Bx:4A 52 43 49 53 59 5B 56 3A 4B 55 4F 4E 53 54 5F :FF
Cx:17 10 21 17 10 21 17 10 21 8F 8F 8F 8F 8F 8F :C1
Dx:26 3A 5D 5F 4E 5C 59 58 3A 24 8F 8F 8F 8F 8F 8F :2F
Ex:8F 17 10 21 17 10 21 13 53 54 20 13 5B 20 3A 5C :1D
Fx:53 56 5F 54 4F 57 58 5F 48 3A 32 2A 3A 57 5F 5B :E2

Sum: 7A CD 41 B9 3B 4B C8 D9 99 3E F0 89 80 99 70 A0 :61
```

SECTOR No.= 145

```
   x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:54 49 3A 49 43 49 4E 5F 57 3A 29 64 2D 33 17 10 :FE
1x:21 13 55 4F 4E 20 13 53 42 20 5C 59 5B 5E 48 1C
2x:5F 49 49 17 10 21 17 10 61 5A 5D 5F 4E 5C 59 58 :32
3x:20 3A 56 55 59 17 10 21 17 10 13 56 5E 13 53 42 :3C
4x:36 5A 5C 59 58 17 10 13 56 5E 13 5E 5F 36 5A 5C :47
5x:59 58 34 49 53 40 5F 17 10 13 59 4A 13 3D 39 3D :60
6x:13 50 4A 13 59 36 5A 5F 54 5E 13 21 5B 59 59 5F :5A
7x:49 49 3A 5F 48 48 55 48 17 10 13 59 4A 13 5A 57 :F9
8x:55 4F 54 4E 31 29 17 10 13 50 4A 13 54 59 36 5A :C4
9x:5F 54 5E 17 10 13 49 4F 58 13 29 17 10 13 48 5F :5B
Ax:4E 13 40 17 10 13 56 5E 13 58 36 5B 17 10 34 56 :3C
Bx:55 55 4A 20 13 5B 5E 13 53 42 36 5B 17 10 13 :80
Cx:13 5E 50 54 40 13 34 56 55 55 4A 17 10 34 5F 54 :F4
Dx:5E 20 13 48 5F 4E 17 10 13 56 55 59 5F 17 10 21 :6B
Ex:17 10 21 8F 8F 8F 8F 8F 8F 26 3A 4A 55 4A 55 :CF
Fx:5F 54 5A 3A 24 8F 8F 8F 8F 8F 8F 17 10 21 17 10 :25

Sum: 1D 17 56 19 FC 9F 23 53 F9 7A C6 88 69 5A D7 1E :20
```

SECTOR No.= 146

```
   x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:17 10 5A 4A 55 4A 5F 54 5A 54 20 13 4A 4F 49 52 :13
1x:53 42 17 10 13 56 5E 13 5B 36 32 53 42 31 5A 5C :D5
2x:59 5B 5E 48 53 4C 5F 20 13 5E 58 13 52 56 36 5F :8F
3x:56 36 53 42 17 10 13 59 5B 56 56 13 3E 22 5C 17 :A1
4x:10 13 4A 55 4A 13 53 42 17 10 13 48 5F 4E 17 10 :0A
5x:21 17 10 21 8F 8F 8F 8F 8F 8F 26 3A 4A 55 4A :9B
6x:5F 54 55 3A 24 8F 8F 8F 8F 8F 8F 17 10 21 17 :AE
7x:10 5A 4A 55 4A 5F 54 55 20 13 4A 4F 49 52 13 53 :28
8x:42 17 10 13 56 5E 13 53 42 31 5A 5C 59 58 :DB
9x:5B 34 5E 48 53 4C 5F 33 17 10 13 56 5E 13 52 56 :0C
Ax:36 53 42 17 10 13 59 5B 56 56 13 3E 23 28 17 10 :28
Bx:13 4A 55 4A 13 53 42 17 10 13 48 5F 4E 17 10 21 :1B
Cx:17 10 21 8F 8F 3F 8F 8F 8F 26 3A 4A 5F 48 5B :DD
Dx:49 5F 3A 24 8F 8F 8F 8F 8F 8F 17 10 21 17 10 :5E
Ex:5A 4A 5F 48 5B 49 5F 20 13 4A 4F 49 52 13 53 42 :5D
Fx:17 10 13 56 5E 13 5B 36 32 53 42 31 5A 5C 59 58 :F1

Sum: 6D 69 C3 0C B1 1D C6 48 AB 6A 2D 0F 24 8F 9B B1 :9E
```

SECTOR No.= 147

```
   x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:34 5E 48 53 4C 5F 33 17 10 13 56 5E 13 52 56 36 :EA
1x:53 42 17 10 13 59 5B 56 56 13 3E 23 2F 17 10 13 :0C
2x:4A 55 4A 13 53 42 17 10 13 48 5F 4E 17 10 21 17 :1F
3x:10 21 8F 8F 8F 8F 8F 8F 26 3A 5D 5F 4E 59 48 :25
4x:3A 24 8F 8F 8F 8F 8F 8F 17 10 21 17 10 5A 5D :6D
5x:5F 4E 5B 49 5F 20 13 4A 4F 49 52 13 53 42 17 10 :97
6x:56 5E 13 5B 36 32 53 42 31 5A 5C 59 5B 34 5E 48 :91
7x:53 4C 5F 33 17 10 13 56 5E 13 5B 36 32 53 42 31 :B8
8x:5A 5C 59 5B 34 59 48 33 17 10 13 56 5E 13 56 36 :FC
9x:32 53 42 31 5A 5C 59 5B 34 58 4F 5C 5C 33 17 10 :4C
Ax:13 56 5E 13 52 36 32 53 42 31 5A 5C 59 5B 34 58 :4D
Bx:4F 5C 5C 31 2B 33 17 10 13 59 5B 56 56 13 3E 23 :A4
Cx:58 17 10 13 4A 55 4A 13 53 42 17 10 13 48 5F 4E :52
Dx:17 10 21 17 10 21 8F 8F 8F 8F 8F 26 3A 4A 23 :A4
Ex:4F 4E 59 48 3A 24 8F 8F 8F 8F 8F 17 10 21 17 :CD
Fx:17 10 5A 4A 4F 4E 59 48 20 13 4A 4F 49 52 13 53 :D6

Sum: E6 18 C8 F3 2B 73 1E E9 A0 CF 9A 10 7E FD 85 5E :D8
```

SECTOR No.= 148

```
   x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:42 17 10 13 56 5E 13 5B 36 32 53 42 31 5A 5C 59 :DB
1x:5B 34 5E 48 53 4C 5F 20 13 5E 58 13 56 5E 13 5B :F2
2x:32 53 42 31 5A 5C 59 58 34 59 48 33 17
```

```
4x:17 10 13 53 54 59 13 5E 5F 17 10 13 56 5E 13 32 :3D
5x:52 56 33 36 3D 3A 3D 17 10 13 56 5E 13 58 59 36 :AD
6x:2D 17 10 13 56 5E 53 48 17 10 21 17 10 13 56 5E :EC
7x:13 52 56 36 5A 49 4E 48 52 56 17 10 13 56 5E 13 :D3
8x:5B 36 32 52 56 33 17 10 13 53 54 59 13 52 56 17 :AA
9x:10 13 56 5E 13 58 36 5B 17 10 13 55 48 13 3E 6C :6C
Ax:10 13 48 5F 4E 13 40 17 10 13 56 5E 13 5B 36 32 :2F
Bx:52 56 33 17 10 13 59 4A 13 3D 2A 3D 17 10 13 50 :F9
Cx:48 13 40 36 34 59 51 5E 4C 17 10 13 59 4A 13 3D :86
Dx:2B 3D 17 10 13 50 48 13 54 40 36 34 5A 5F 42 4E :BE
Ex:17 10 21 17 10 34 59 51 5E 4C 20 13 4A 4F 49 52 :5E
Fx:13 52 56 36 58 59 17 10 13 56 5E 13 59 36 5B 17 :A4
-----------------------------------------------------
Sum: 11 52 35 77 1C 12 96 B6 6B 87 0E 51 36 1B 09 6F :A0

                                    SECTOR No.= 150
    x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:10 13 53 54 59 13 52 56 17 10 13 5E 5F 59 13 5B :99
1x:17 10 13 50 48 13 40 36 34 5B 5E 50 17 10 13 56 :28
2x:5E 13 5B 36 32 52 56 33 17 10 13 59 4A 13 3D 20 :5C
3x:3D 17 10 13 50 48 13 54 40 36 34 5B 5E 50 17 10 :50
4x:13 53 54 59 13 52 56 17 10 13 5E 5F 59 13 5B 17 :A0
5x:10 13 56 5E 13 5B 36 59 17 10 13 5B 54 5B 13 3E :6C
6x:2A 2B 17 10 13 56 5E 13 32 53 42 31 5A 5C 59 5B :B5
7x:34 5E 48 53 4C 5F 33 36 5B 17 10 13 4A 55 4A 13 :D2
8x:5E 5F 36 5E 5F 17 10 13 50 48 13 34 54 5F 42 4E :0C
9x:17 10 21 17 10 34 5B 5E 50 20 13 4A 55 4A 13 58 :33
Ax:59 36 52 56 17 10 34 54 5F 42 4E 20 13 56 5E 13 :CF
Bx:36 5B 17 10 13 5F 48 13 5B 17 10 13 56 5E 13 5C :5D
Cx:13 40 17 10 13 59 4A 13 23 17 10 13 50 48 13 59 :A4
Dx:36 34 54 5F 42 4E 2B 17 10 13 56 5E 13 5B 36 22 :BC
Ex:17 10 34 54 5F 42 4E 2B 20 13 56 5E 13 5B 36 2A :7B
Fx:17 10 13 56 5E 13 59 36 5B 17 10 13 56 5E 13 5E :4A
-----------------------------------------------------
Sum: E3 AB 8D 02 50 8C 28 64 16 97 D2 F0 0A 8E 2C A8 :60

                                    SECTOR No.= 151
    x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:5F 36 53 42 17 10 13 53 54 59 13 5E 5F 17 10 13 :6E
1x:56 5E 53 48 17 10 13 48 5F 4E 17 10 13 56 55 59 :BC
2x:5F 17 10 21 17 10 21 8F 8F 8F 8F 8F 8F 8F 26 3A :38
3x:5C 53 56 5F 59 51 3A 24 8F 8F 8F 8F 8F 8F 8F 17 :6C
4x:10 21 17 10 21 13 53 54 20 13 53 42 20 3A 53 49 :F1
5x:3A 5C 59 5B 3A 5B 4E 48 5F 49 49 17 10 21 17 10 :E2
6x:5A 4C 53 56 5F 59 51 20 13 56 55 59 17 10 13 56 :2F
7x:5E 13 5B 36 5A 57 55 4F 54 4E 17 10 13 55 48 13 :E3
8x:5B 17 10 13 48 5F 4E 17 10 13 56 5E 13 59 13 31 :91
9x:43 36 5A 5C 59 5B 17 10 13 56 5E 13 58 36 5A 57 :20
Ax:55 4F 54 4E 17 10 34 56 55 55 4A 20 13 56 5E 13 :E5
Bx:5B 36 32 53 43 31 5A 5C 59 58 34 5B 59 59 5F 49 :DA
Cx:49 33 17 10 13 55 48 13 5B 17 10 13 50 48 13 40 :E6
Dx:36 34 54 5F 42 4E 17 10 13 56 5E 13 52 56 36 53 :0F
Ex:42 17 10 13 56 5E 13 5E 5F 36 53 43 17 10 13 49 :4F
Fx:4F 58 13 52 56 36 5E 5F 17 10 13 50 48 13 40 36 :B0
-----------------------------------------------------
Sum: D0 92 AB E2 AE CE 9B 0E 9C 92 10 A8 05 AF A5 97 :87

                                    SECTOR No.= 152
    x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:34 54 5F 42 4E 17 10 13 56 5E 13 52 56 36 53 42 :EB
1x:17 10 13 53 54 59 13 52 56 17 10 13 56 5E 13 5E :54
2x:5F 36 53 43 17 10 13 53 54 59 13 5E 5F 17 10 13 :6F
3x:4A 4F 49 52 13 58 59 17 10 13 59 5B 56 56 13 34 :0D
4x:4E 5F 49 4E 17 10 13 4A 55 4A 13 58 59 17 10 34 :86
5x:54 5F 42 4E 20 13 56 5E 13 5E 5F 36 53 5C 59 5E :97
6x:34 49 53 40 5F 17 10 13 5B 5E 5E 13 53 43 36 5E :FD
7x:5F 17 10 13 5E 50 54 40 13 34 56 55 55 4A 17 10 :93
8x:13 48 5F 4E 17 10 21 17 10 34 4E 5F 49 4E 20 13 :22
9x:56 5E 13 58 36 2B 2B 17 10 34 56 55 55 4A 42 20 :B2
Ax:13 56 5E 13 5B 36 32 5E 5F 33 17 10 13 59 4A 13 :7D
Bx:32 52 56 33 17 10 13 48 5F 4E 13 56 5E 13 5B 36 :1D
Cx:53 54 59 13 52 56 36 5E 5F 17 10 13 5E 50 54 40 :2A
Dx:13 34 56 55 55 4A 42 17 10 13 50 4A 13 5A 5F 54 :C7
Ex:5E 17 10 13 56 55 59 5F 17 10 67 17 10 21 17 10 :F8
Fx:21 3E 49 5F 4B 55 4F 4E 3A 5C 55 48 3A 5E 53 49 :3F
-----------------------------------------------------
Sum: BC 32 2A DF C7 2D 0D C0 84 9A 9F E8 68 32 10 27 :36

                                    SECTOR No.= 153
    x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:51 17 10 21 17 10 21 8F 8F 8F 8F 8F 8F 26 3A :2A
1x:5C 53 56 56 2B 5B 3A 24 8F 8F 8F 8F 8F 8F 17 :3F
2x:10 21 17 10 61 5B 5C 59 5B 20 3A 56 5E 13 59 :02
3x:13 56 36 32 53 42 31 5A 5C 59 58 34 58 4F 5C 5C :91
4x:33 17 10 13 56 5E 13 52 36 32 53 42 31 5A 5C 59 :C3
5x:58 34 58 4F 5C 5C 31 2B 33 17 10 13 56 5E 13 5E :D9
6x:5F 36 52 56 17 10 13 53 54 59 13 5E 5F 17 10 13 :81
7x:56 5E 13 58 59 36 2B 2A 2E 2D 17 10 13 56 5E 13 :5C
8x:32 52 56 33 17 10 13 56 5E 53 48 17 10 13 56 5E :A7
9x:10 13 48 5F 4E 17 10 21 17 10 21 8F 8F 8F 8F 8F :73
Ax:8F 8F 8F 26 3A 55 4A 5F 54 55 4F 4E 3A 24 8F 8F :CD
Bx:8F 8F 8F 8F 8F 17 10 21 17 10 21 13 54 55 4E 5F :C4
Cx:49 20 3A 3A 55 4A 5F 54 3A 5C 55 48 3A 55 4F 4E :8E
Dx:4A 4F 4E 3A 39 54 17 10 21 17 10 21 17 13 53 54 :20
Ex:13 5B 20 3A 5C 53 56 5F 54 4F 57 5F 58 4F 3A 3A :99
Fx:32 2A 3A 57 5F 5B 54 49 3A 49 43 49 4E 5F 57 3A :91
-----------------------------------------------------
Sum: 48 37 1E 15 AE 14 1C 62 3D 2C D1 C0 04 76 2C 5E :F0

                                    SECTOR No.= 154
    x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:29 64 2D 33 17 10 21 17 10 5A 55 4A 5F 54 55 4F :AC
1x:4E 20 3A 56 55 59 17 10 21 17 10 13 56 5E 13 5B :50
2x:36 52 17 10 13 55 48 13 5B 17 10 13 50 4A 13 54 :08
3x:40 36 5A 5F 54 5E 17 10 13 56 5E 13 5B 36 56 17 :E8
4x:10 21 17 10 13 59 5B 56 56 13 5A 5D 5F 54 4F 4E :F7
5x:58 13 21 37 37 37 3A 5D 5F 4E 3A 5C 59 5B 3A :2D
6x:5B 5E 48 5F 49 49 3A 53 54 3A 53 42 3A 37 37 :81
7x:17 10 21 17 10 13 56 5E 13 5B 36 32 53 42 31 :2C
8x:5C 59 5B 34 5B 59 59 5F 49 49 33 17 10 13 55 :49
9x:13 5B 17 10 13 50 4A 13 54 40 36 5A 5F 54 5E :90
Ax:21 5C 53 56 5F 54 4F 3A 5B 56 4E 5F 5B 5F :0D
Bx:43 3A 55 4A 5F 54 5E 3B 3B 17 10 21 17 10 13 :6F
Cx:4F 49 52 13 53 42 17 10 13 59 5B 56 56 13 5A :E2
Dx:5F 4E 5C 53 56 5F 17 10 13 4A 55 4A 13 53 42 :F3
Ex:10 13 4A 4F 49 52 13 53 42 17 10 13 59 5B 56 56 :99
Fx:13 5A 5C 53 56 5F 59 51 17 10 13 4A 55 4A 13 53 :04
-----------------------------------------------------
Sum: 6B FC E4 A1 EA 91 A6 57 59 B9 AB 73 8D 33 13 45 :7C

                                    SECTOR No.= 155
    x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:42 17 10 21 17 10 34 5B 5E 50 20 13 4A 55 4A 13 :6C
1x:56 13 5A 4A 55 4A 5F 54 54 17 10 13 55 48 13 5B :F8
2x:17 10 13 50 48 13 40 36 34 4A 55 49 4E 17 10 13 :FF
3x:5E 5F 59 13 5B 17 10 13 50 4A 13 54 40 36 5A 5F :EE
4x:54 5E 13 21 54 55 3A 49 4A 5B 59 5F 3A 53 54 3A :8A
5x:5E 53 49 51 17 10 13 59 5B 56 56 13 5A 4A 5F 48 :43
6x:5F 49 5F 17 10 13 5B 54 5B 13 3E 6C 5F 5B 5F 17 :D4
7x:21 17 10 34 4A 55 49 4E 20 13 59 5B 56 56 13 5A :B2
8x:5C 53 56 56 2B 5B 17 10 21 17 10 13 42 55 48 13 :55
9x:5B 17 10 13 56 5E 13 32 53 42 31 5A 5C 59 58 34 :EF
Ax:59 48 33 36 5B 13 3A 21 59 56 4F 49 4E 5F 48 3A :49
Bx:4A 55 53 54 4E 3A 4E 55 3A 2A 17 10 13 56 5E 13 :D6
Cx:32 53 42 31 5A 5C 59 5B 34 59 52 48 33 36 5B 17 :61
Dx:10 13 56 5E 13 32 53 42 31 5A 5C 59 5B 34 59 52 :28
Ex:48 31 2B 33 36 5B 17 10 13 56 5E 13 32 53 42 31 :61
Fx:5A 5C 59 5B 34 59 59 5F 49 49 33 36 3E 22 2B :8D
-----------------------------------------------------
Sum: 79 A4 A9 98 D5 9B 97 E6 E3 23 1C 9F 27 89 13 68 :37

                                    SECTOR No.= 156
    x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:17 10 13 48 5F 4E 17 10 21 17 10 13 56 55 59 5F :14
1x:17 10 21 17 10 21 0F 8F 8F 8F 8F 8F 8F 26 3A 59 :32
2x:52 42 55 4F 4E 3A 24 8F 8F 8F 8F 8F 8F 8F 17 10 :F4
3x:21 17 10 21 13 53 54 20 13 5B 20 3A 5E 5B 4E 5B :6D
4x:10 21 13 13 5B 20 3A 59 55 5E 5F 17 10 21 17 :DA
5x:10 5A 59 52 42 55 4F 4E 20 13 5E 55 59 17 10 21 :CB
6x:17 10 13 4A 4F 49 52 13 5B 5C 13 21 5D 5F 4E 5C :EC
7x:59 58 3A 58 43 4E 5F 17 10 13 56 5E 13 5B 36 32 :F7
8x:5A 55 4F 4E 5E 5F 10 13 5B 56 56 13 :35
9x:5A 5D 5F 4E 5C 59 5B 17 10 21 17 10 13 56 5E 13 :BA
Ax:5B 36 32 53 42 31 5A 5C 59 58 34 5B 59 59 5F 49 :D9
Bx:49 33 17 10 13 59 4A 13 3E 22 2B 17 10 13 50 4A :CB
Cx:13 54 40 36 5A 5F 54 5E 13 21 5B 59 59 5F 49 49 :7A
Dx:3A 57 55 5E 5F 3A 5F 48 48 55 48 17 10 21 17 10 :DB
Ex:13 56 5E 13 5F 36 32 53 42 31 5A 5C 59 58 34 59 :5B
Fx:52 48 33 17 10 13 56 5E 13 5E 36 32 53 42 31 5A :B4
-----------------------------------------------------
Sum: 42 AF 7D 93 EE 64 C1 10 A4 17 27 77 9E 78 D5 AE :16

                                    SECTOR No.= 157
    x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:5C 59 58 34 59 52 48 31 2B 33 17 10 13 56 5E 13 :C4
1x:56 36 32 53 42 31 5A 5C 59 58 34 58 4F 5C 5C 33 :B1
2x:17 10 13 56 5E 13 52 36 32 53 42 31 5A 5C 59 58 :E8
3x:34 58 4F 5C 5C 31 2B 33 17 10 13 5B 5E 5E 13 52 :D8
4x:56 36 5E 5F 17 10 13 4A 55 4A 13 5B 5C 17 10 13 :70
5x:5E 5E 13 32 52 56 33 36 5B 17 10 21 17 10 13 53 :3A
6x:54 59 13 5E 5F 17 10 13 56 5E 13 52 53 4C 5F 49 :D9
7x:5C 59 58 34 59 52 48 33 36 5F 17 10 13 56 5E 13 :FD
8x:32 53 42 31 5A 5C 59 58 34 59 52 48 31 2B 33 36 :4B
9x:5E 17 10 13 56 5E 13 52 56 36 2B 2A 2E 22 17 10 :06
Ax:13 49 4F 58 13 52 56 36 5E 5F 17 10 13 48 5F 4E :E0
Bx:13 54 40 17 10 21 17 10 34 5F 42 4A 5C 5A 5E 20 :62
Cx:13 59 5B 56 56 13 5A 4A 4F 4E 59 48 17 10 13 5B :ED
Dx:48 13 5B 17 10 13 50 48 13 54 40 36 34 5F 48 48 :88
Ex:55 48 17 10 21 17 10 34 55 51 20 13 59 5B 56 56 :79
Fx:13 5A 5C 53 56 56 2B 5B 17 10 13 42 55 48 13 5B :D5
-----------------------------------------------------
Sum: D2 52 D2 DF 26 56 7B CD F3 5C 8C 51 B9 26 A3 C5 :0C

                                    SECTOR No.= 158
    x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:17 10 13 56 5E 13 32 53 42 31 5A 5C 59 58 34 59 :ED
1x:52 48 33 36 2A 17 10 13 56 5E 13 32 53 42 31 5A :80
2x:5C 59 58 34 59 52 48 31 2B 33 36 2A 17 10 13 50 :B8
3x:54 59 13 32 53 42 31 5A 5C 59 58 34 59 48 33 17 :3E
4x:10 13 48 5F 4E 17 10 21 17 10 34 5F 48 48 55 48 :47
5x:20 13 56 5E 13 32 53 42 31 5A 5C 59 58 34 5B 59 :41
6x:59 5F 49 49 33 36 2A 17 10 13 50 4A 13 5A 5F 54 :D1
7x:5E 13 21 5E 53 49 51 3A 5C 4F 56 5E 17 10 21 17 :CD
8x:10 13 56 55 59 5F 17 10 67 17 10 21 5B 49 5F 4B :B0
9x:53 54 17 10 21 17 10 21 17 10 21 8F 8F 8F 8F 8F :4A
Ax:8F 8F 26 3A 55 4A 5F 54 53 54 3A 24 8F 8F 8F 8F :11
Bx:8F 8F 8F 8F 17 10 21 17 10 21 17 10 21 13 53 54 :CE
Cx:20 13 5B 20 17 10 21 17 10 61 5A 55 4A 5F 54 53 :7D
Dx:54 20 3A 56 55 59 17 10 21 17 10 13 56 5E 13 5B :56
Ex:36 52 17 10 13 55 48 13 5B 17 10 13 50 4A 13 5A :08
Fx:40 36 5A 5F 54 5E 17 10 13 56 5E 13 5B 36 56 17 :E0
-----------------------------------------------------
Sum: 6B E2 E1 69 D4 72 D7 8B 53 68 8B B6 AE 8F 7B FF :82

                                    SECTOR No.= 159
    x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:10 13 59 5B 56 56 13 5A 5D 5F 4E 5C 59 58 17 10 :2E
1x:21 17 10 13 56 5E 13 5B 36 32 53 42 31 5A 5C 59 :BA
2x:58 34 5B 59 59 5F 49 49 33 17 10 13 55 48 13 5B :02
3x:17 10 13 50 4A 13 54 40 36 5A 5F 54 5E 13 21 5C :4C
4x:53 56 5F 3A 53 49 3A 53 54 4F 49 5F 17 10 21 17 :15
5x:10 13 4A 4F 49 52 13 53 42 17 10 13 59 5B 56 56 :99
6x:13 5A 49 5F 4E 5C 53 56 5F 17 10 13 4A 55 4A 13 :FD
7x:53 42 17 10 13 4A 4F 49 52 13 53 42 17 10 13 59 :3E
8x:5B 56 56 13 5A 49 5F 4E 5C 53 56 5F 17 10 13 4A :52
9x:55 4A 13 53 42 17 10 21 17 10 13 59 5B 56 56 13 :3C
Ax:5A 4A 55 4A 5F 54 55 17 10 13 55 48 13 5B 17 10 :B7
Bx:13 50 4A 13 54 40 36 5A 5F 54 5E 13 21 5B 55 3A :0C
Cx:5C 53 56 5F 3A 5F 48 48 55 48 17 10 21 17 10 13 :AC
Dx:42 55 48 13 5B 17 10 13 56 5E 13 32 53 42 31 5A :A0
Ex:5C 59 58 34 59 48 33 36 5B 17 10 13 56 5E 13 32 :D9
Fx:53 42 31 5A 5C 59 58 34 59 52 48 33 36 5B 17 10 :3F
-----------------------------------------------------
Sum: D3 F0 0F D2 E5 72 8F 28 84 6B 6A 67 B4 04 BB AF :34

                                    SECTOR No.= 160
    x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:13 56 5E 13 32 53 42 31 5A 5C 59 58 34 59 52 48 :60
1x:31 2B 33 36 5B 17 10 13 59 5B 56 56 13 5A 5D 5F :E3
2x:4E 5F 49 4E 17 10 13 56 5E 13 5B 36 32 5E 5F 33 :F7
3x:58 34 5B 59 59 5F 49 49 33 36 3E 2A 28 17 10 13 :BD
4x:48 5F 4E 17 10 21 17 10 13 56 55 59 5F 17 10 21 :22
5x:17 10 21 8F 8F 8F 8F 8F 8F 26 3A 59 52 42 53 :D1
6x:54 3A 24 8F 8F 8F 8F 8F 8F 17 10 21 17 10 5A :64
7x:59 52 42 53 54 20 13 56 55 59 17 10 21 17 10 13 :4D
8x:56 5E 13 58 36 5C 5A 53 54 5E 5F 42 4A 55 4A :01
9x:59 5B 56 56 13 5A 5D 5F 4E 5C 59 58 17 10 21 17 :43
Ax:10 13 56 5E 13 5F 36 32 53 42 31 5A 5C 59 58 34 :12
Bx:59 52 48 33 17 10 13 56 5E 13 5E 36 32 53 42 31 :B3
Cx:5A 5C 59 58 34 59 52 48 31 2B 33 17 10 13 56 5E :0B
Dx:13 56 36 32 53 42 31 5A 5C 59 58 34 58 4F 5C 5C :91
Ex:33 17 10 13 56 5E 13 52 36 32 53 42 31 5A 5C 59 :C3
Fx:58 34 58 4F 5C 5C 31 2B 33 17 10 13 5B 5E 5E 13 :DE
-----------------------------------------------------
Sum: 06 24 07 6F 24 8B 00 C8 C8 C8 1E A1 66 A8 C4 A9 :E1

                                    SECTOR No.= 161
    x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:52 56 36 5E 5F 17 10 13 56 5E 13 5B 36 32 52 56 :07
1x:33 17 10 13 59 4A 13 3E 2B 5B 17 10 13 50 4A 13 :CE
2x:40 36 5A 5F 54 5E 13 21 5C 53 56 5F 3A 55 4A 5F :B3
3x:48 48 4F 54 17 10 21 17 10 13 53 54 59 13 5E 5F :B5
4x:17 10 13 56 5E 13 32 53 42 31 5A 5C 59 58 34 5B :E0
5x:52 48 33 36 5F 17 10 13 56 5E 13 32 53 42 31 5A :B5
6x:5C 59 58 34 59 52 48 31 2B 33 36 5E 17 10 13 56 :E7
7x:5E 13 52 56 36 28 2A 2E 22 17 10 13 49 4F 58 13 :2E
8x:52 56 36 5E 5F 17 10 13 48 5F 4E 13 54 40 17 10 :98
9x:21 17 10 13 4A 4F 49 52 13 5B 5C 17 10 13 53 54 :3A
Ax:59 13 32 53 42 31 5A 5C 59 58 34 59 48 33 17 10 :FA
Bx:13 59 5B 56 56 13 5A 5D 5F 4E 59 48 17 10 13 55 :1A
Cx:48 13 5B 17 10 13 50 48 13 40 36 34 55 51 17 10 :12
Dx:13 56 5E 13 56 36 32 53 42 31 5A 5C 59 58 34 58 :51
Ex:4F 5C 5C 33 17 10 13 56 5E 13 52 36 32 53 42 31 :BB
Fx:5A 5C 59 58 34 58 4F 5C 5C 31 2B 33 17 10 13 56 :19
-----------------------------------------------------
Sum: 13 A9 20 09 61 CE FC B9 F4 0D CA E1 A2 85 4A FB :E1

                                    SECTOR No.= 162
    x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:58 13 32 52 53 43 36 3E 2A 28 17 10 13 56 5E 13 :99
1x:13 42 55 48 13 5B 17 10 13 56 5E 13 32 53 42 31 :59
2x:5A 5C 59 58 34 59 52 48 33 36 5B 17 10 13 56 5E :40
3x:13 32 53 42 31 5A 5C 59 58 34 59 52 48 31 2B 33 :28
4x:36 5B 17 10 13 4A 55 4A 13 5B 5C 17 10 13 48 5F :5F
5x:4E 17 10 21 17 10 13 56 55 59 5F 17 10 21 17 10 :A2
6x:61 5A 55 4A 5F 54 5E 13 21 5C 53 56 5F 3A 55 4A :E9
7x:5F 54 48 54 5E 3A 47 FA FA FA FA FA FA 17 10 :2B
8x:21 17 10 21 13 54 55 4E 5F 49 20 3A 3A 3A 48 :6B
9x:5B 54 5E 55 57 3A 5C 53 56 5F 3A 55 4A 5F 54 17 :FA
Ax:10 21 17 10 21 13 53 54 20 13 5B 20 17 10 21 17 :40
Bx:10 61 5A 55 4A 5F 54 5E 20 56 55 59 17 10 21 17 :62
Cx:21 17 10 13 56 5E 13 5B 36 52 17 10 13 55 48 13 :EF
Dx:5B 17 10 13 50 4A 13 54 40 36 5A 5F 54 5E 17 10 :9E
Ex:13 56 5E 13 5B 36 56 17 10 13 59 5B 56 56 13 5A :C8
Fx:5D 5F 4E 5C 59 5B 17 10 21 17 10 13 56 5E 13 5B :BB
-----------------------------------------------------
Sum: B0 90 5D 4A 7F 05 8F 96 F5 8E 87 90 1C 8D 2A 09 :36

                                    SECTOR No.= 163
    x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:36 32 53 42 31 5A 5C 59 58 34 5B 59 59 5F 49 49 :C7
1x:33 17 10 13 55 48 13 5B 17 10 13 50 4A 13 54 40 :F3
2x:36 5A 5F 54 5E 13 21 5C 53 56 5F 3A 52 5B 49 3A :A3
3x:5B 5B 46 48 5F 5B 5E 43 3A 3A 55 4A 5F 54 5E 17 :EE
4x:10 21 17 10 13 4A 4F 49 52 13 53 42 17 10 13 59 :DA
5x:5B 56 56 13 5A 49 5F 4E 49 52 13 53 42 17 10 13 :07
6x:56 55 59 5F 17 10 13 5A 49 5F 4E 5C 53 56 5F 17 :AB
7x:10 13 4A 55 4A 13 53 42 17 10 13 59 5B 56 56 13 :4C
8x:5A 49 5F 4E 5C 53 56 5F 17 10 13 4A 55 4A 13 53 :E7
9x:42 17 10 13 59 5B 56 56 13 5A 49 5F 4E 5C 53 56 :5F
Ax:5F 17 10 13 4A 55 4A 13 53 42 17 10 13 59 5B 56 :AC
Bx:56 13 5A 49 5F 4E 5C 53 56 5F 17 10 13 4A 55 4A :E5
Cx:13 53 42 17 10 13 59 5B 56 56 13 5A 49 5F 4E 5C :F8
Dx:53 56 5F 17 10 13 4A 55 4A 13 53 42 17 10 13 59 :1B
Ex:5B 56 56 13 5A 49 5F 4E 5C 53 56 5F 17 10 13 4A :34
Fx:55 4A 13 53 42 17 10 13 59 5B 56 56 13 5A 49 5F :D5
-----------------------------------------------------
Sum: 4A FF 03 D2 40 E7 E9 6F 35 AA 6B 2C 54 02 77 A5 :7F

                                    SECTOR No.= 164
    x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:34 55 56 5E 20 13 59 5B 56 56 13 5A 5D 5F 4E 59 :A0
1x:48 13 21 5D 5F 4E 3A 5C 53 48 49 4E 3A 5E 5B 4E :8F
2x:5B 17 10 13 56 5E 13 32 53 42 31 5A 5C 59 58 34 :EF
3x:5B 59 59 5F 49 49 33 36 3E 2A 2E 17 10 13 56 5E :EB
4x:13 32 53 42 31 5A 5C 59 58 34 59 52 48 33 36 2A :2C
5x:17 10 13 56 5E 13 32 53 42 31 5A 5C 59 58 34 59 :ED
6x:52 48 31 2B 33 36 2A 17 10 13 4A 4F 49 52 13 5B :E0
7x:17 10 13 56 55 59 5F 17 10 21 17 10 21 FA FA :1B
8x:FA FA FA FA 41 3A 5D 5F 4E 4B 5F 59 3A 47 FA FA :E2
9x:FA FA FA FA 17 10 21 17 10 21 13 5D 5F 4E 48 :D7
Ax:59 55 4B 5E 17 10 21 17 10 21 13 53 54 20 13 5B :2C
Bx:20 3A 5E 5F 4C 53 59 5F 3A 54 4F 57 58 5F 48 17 :B8
Cx:10 21 13 13 5B 59 20 4B 5F 59 5B 3A 5E 5B 4E :ED
Dx:5F 54 5D 4E 52 3A 32 26 28 2F 2F 33 17 10 21 13 :56
Ex:13 5E 5F 20 3A 5E 5B 4E 5B 3A 5B 5E 48 5F 49 49 :B8
Fx:17 10 21 13 13 52 56 36 52 56 3D 20 3A 3A 59 52 :70
-----------------------------------------------------
Sum: CB D8 14 8B CA FB DA D3 C0 8E CF 52 37 F1 6B 8F :45

                                    SECTOR No.= 165
    x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:48 4A 55 53 54 4E 5F 48 17 10 21 17 10 5A 5D 5F :08
1x:4E 20 13 56 55 59 17 10 13 56 5E 13 5B 36 52 17 :80
2x:10 13 56 5E 13 5B 17 10 13 50 4A 13 54 40 36 5A :39
3x:5F 54 5E 17 10 13 56 5E 13 5B 36 56 17 10 13 56 :B9
4x:5E 13 32 5A 49 4E 48 52 56 33 36 5B 17 10 13 55 :D7
5x:48 13 5B 17 10 13 48 5F 4E 13 40 17 10 13 56 5E :26
6x:13 5B 59 36 52 56 17 10 13 56 5E 13 52 56 36 32 :B3
7x:34 5E 5F 4C 33 17 10 13 56 5E 13 5B 36 52 17 10 :7B
8x:13 55 48 13 5B 17 10 13 50 4A 13 54 40 36 5A 5F :B8
9x:54 5E 17 10 13 56 5E 13 5B 36 56 17 10 13 56 5E :88
Ax:13 5E 5F 36 5A 49 4E 48 52 56 31 2B 17 10 13 5F :DC
Bx:42 42 17 10 13 56 5E 13 52 56 36 32 34 4A 4E 48 :A9
Cx:33 17 10 13 5F 42 42 17 10 13 56 5E 13 52 56 36 :2F
Dx:32 34 4A 4E 48 31 2B 33 17 10 21 17 10 13 4A 4F :ED
Ex:49 52 13 5B 59 36 5F 5E 36 52 56 17 10 13 59 5B :1E
Fx:56 56 13 5A 5D 5F 4E 5C 59 5B 17 10 13 4A 55 4A :53
-----------------------------------------------------
Sum: B2 F3 B5 77 E2 F7 CA 20 62 04 9A D7 66 10 0D A9 :97

                                    SECTOR No.= 166
    x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:13 52 56 17 10 21 17 10 13 59 5B 56 56 13 5A 5C :66
1x:53 56 5F 4A 4E 48 13 21 49 5F 4E 3A 5C 53 56 5F :B0
2x:3A 4A 55 53 54 4E 5F 48 17 10 21 17 10 13 4A 55 :96
3x:4A 13 5E 5F 36 5B 59 17 10 21 17 10 34 56 55 55 :A4
4x:4A 20 13 56 5E 13 5B 36 58 17 10 13 55 48 13 59 :70
5x:17 10 13 48 5F 4E 13 40 17 10 21 17 10 13 59 5B :68
6x:56 56 13 34 59 52 5F 59 51 17 10 21 17 10 13 5F :88
7x:42 42 17 10 13 56 5E 13 5B 36 32 52 56 33 17 10 :4A
8x:13 53 54 59 13 5B 59 36 52 56 17 10 13 5F 42 42 :D2
9x:17 10 13 56 5E 13 32 5E 5F 33 36 5B 17 10 13 53 :41
Ax:54 59 13 5E 5F 17 10 13 5E 5F 59 13 5B 59 17 10 :B8
Bx:13 50 48 13 34 56 55 55 4A 17 10 21 17 10 13 5F :E3
Cx:52 5F 59 51 20 13 5F 42 42 17 10 13 5F 42 13 5E :BD
Dx:5F 36 52 56 17 10 13 56 5E 13 52 56 36 28 2A 2E :9C
Ex:22 17 10 13 49 4F 58 13 52 56 36 58 59 17 10 13 :28
Fx:5F 42 13 5E 5F 36 5E 17 10 13 5F 42 42 17 10 :93
-----------------------------------------------------
Sum: A6 C7 48 2D FA 9B 19 6F 00 EC B5 13 91 08 E9 35 :61

                                    SECTOR No.= 167
    x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:13 48 5F 4E 13 54 40 17 10 21 17 10 13 4A 4F 49 :13
1x:52 13 58 59 5F 17 10 13 58 53 4E 13 2D 36 2B 2B :D2
2x:32 53 42 31 5A 5C 59 5B 34 5B 59 59 5F 49 49 33 :F7
3x:17 10 13 59 5B 56 56 13 5A 40 36 5A 4A 4F 4E 59 :11
4x:48 17 10 13 53 54 59 13 32 53 42 31 5A 5C 59 58 :F4
5x:34 59 48 33 17 10 13 59 5B 56 56 13 5A 5D 5F 4E :19
6x:59 48 42 17 10 13 48 5F 49 13 2D 36 32 53 42 31 :7B
7x:5A 5C 59 58 34 5B 59 59 5F 49 49 33 17 10 13 5F :65
8x:42 42 17 10 13 56 5E 13 58 59 36 2A 17 10 13 56 :26
9x:5E 13 56 36 32 53 42 31 5A 5C 59 58 34 58 4F 5C :93
Ax:5C 33 17 10 13 56 5E 13 52 36 32 53 42 31 5A 5C :C6
Bx:59 58 34 58 4F 5C 5C 31 2B 33 17 10 13 56 5E 13 :D4
Cx:32 53 42 31 5A 5C 59 58 34 59 52 48 33 36 59 17 :5F
Dx:10 13 56 5E 13 32 53 42 31 5A 5C 59 58 34 59 52 :28
Ex:48 31 2B 33 36 5B 17 10 13 5F 42 42 17 10 13 4A :86
Fx:55 4A 13 5E 5F 36 58 59 17 10 13 48 5F 4E 17 10 :AC
-----------------------------------------------------
Sum: 11 93 8D B4 55 AD D0 48 9B 14 E7 D3 A8 C8 16 25 :13

                                    SECTOR No.= 168
    x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:21 17 10 34 5E 5F 4C 20 13 5E 4D 13 2A 17 10 34 :FB
1x:4A 4E 48 20 13 5E 4D 13 2A 36 2A 17 10 13 56 55 :40
2x:59 5F 17 10 21 17 10 21 FA FA FA FA FA FA 41 :5F
3x:3A 4A 4F 4E 48 5F 59 3A 47 FA FA FA FA FA FA :78
4x:17 10 21 17 10 21 13 5B 20 17 10 21 13 5B 20 :4A
5x:13 56 5F 54 5D 4E 52 17 10 21 13 53 54 20 13 5B :9E
6x:5E 48 5F 49 49 17 10 21 13 52 56 36 52 56 3D 20 :D5
7x:5E 5B 4E 5B 3A 5B 5E 48 5F 49 49 17 10 21 17 10 :FD
8x:5A 4A 4F 4E 20 13 56 55 59 17 10 21 17 10 13 56 :50
9x:5E 13 5B 36 2A 17 10 13 56 5E 13 5E 5F 36 5A 57 :C0
Ax:4E 48 52 56 17 10 13 56 5E 13 5B 36 52 56 17 10 :5E
Bx:17 10 13 56 5E 13 59 36 5B 17 10 13 53 54 59 13 :38
Cx:5E 5F 17 10 13 56 5E 13 52 56 36 32 34 5E 5F 4C :0B
Dx:33 17 10 13 56 5E 13 5B 36 52 17 10 13 55 48 13 :01
Ex:5B 17 10 13 50 4A 13 54 40 36 5A 5F 54 5E 17 10 :9E
Fx:13 56 5E 13 5B 36 56 17 10 13 5F 42 42 17 10 13 :18
-----------------------------------------------------
Sum: 00 AF 8C 3A 9D 95 81 36 60 EB C1 95 DA 2D 0D D6 :E9

                                    SEC
```

リスト3 PC-8801用ランタイム・パッケージ

```
4x:4A 4E 48 3A 24 8F 8F 8F 8F 8F 8F 17 10 21 17 :B6
5x:10 5A 5C 53 56 5F 4A 4E 48 20 3A 56 55 59 17 10 :33
6x:21 17 10 13 58 53 4E 13 28 36 32 53 42 31 5A 5C :73
7x:59 58 34 5B 59 59 5F 49 49 33 17 10 13 50 4A 13 :FD
8x:40 36 5A 5F 54 5E 13 21 5B 59 59 5F 49 49 3A 57 :A4
9x:55 5E 5F 3A 4F 54 57 4F 4E 59 52 17 10 13 58 53 :73
Ax:4E 13 2D 36 52 17 10 13 50 4A 13 54 40 36 5A 5F :80
Bx:54 5E 13 21 17 10 13 56 5E 13 5E 5F 36 2A 17 :2B
Cx:13 5F 42 42 17 10 13 56 5E 13 5E 5F 36 28 2A 2E :6A
Dx:22 17 10 13 5F 42 42 17 10 13 59 5B 56 56 13 5A :46
Ex:5E 5E 53 4C 53 54 13 21 5E 5F 27 5B 54 49 3A 52 :9E
Fx:56 27 57 55 5E 17 10 13 5F 42 42 17 10 13 56 5E :92
-----------------------------------------------------
Sum: DB 10 79 C0 B5 8C 99 D1 CD FA 0D 9B A0 42 66 D8 :5E

                                        SECTOR No.= 171
    x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:13 5B 36 5E 17 10 13 55 4B 13 5B 17 10 13 50 4A :1B
1x:13 54 40 36 5A 5F 54 5E 17 10 13 56 5E 13 32 3A :AF
2x:59 4B 4A 4E 40 33 36 5E 5F 17 10 13 56 5E 13 32 :DA
3x:34 57 55 5E 33 36 52 56 17 10 13 5F 42 42 17 10 :93
4x:13 56 5E 13 5B 36 5E 17 10 13 55 4B 13 5F 17 10 :39
5x:13 50 4A 13 54 40 36 5A 5F 54 5E 17 10 21 17 10 :64
6x:13 56 5E 13 5B 36 32 34 59 4B 4A 4E 4B 33 17 10 :AC
7x:13 59 4A 13 32 53 42 31 5A 5C 59 5B 34 59 4B 32 :30
8x:17 10 13 50 4B 13 40 36 34 54 55 49 4D 5B 4A 17 :8A
9x:10 21 17 10 13 58 53 4E 13 2D 36 32 53 42 31 5A :2C
Ax:5C 59 58 34 5B 59 59 5F 49 49 33 17 10 13 59 5B :60
Bx:56 56 13 54 40 36 5A 4A 4F 4E 59 4B 17 10 13 56 :FB
Cx:5E 13 5B 36 32 34 59 4B 4A 4E 4B 33 17 10 13 56 :AC
Dx:5E 13 32 53 42 31 5A 5C 59 5B 34 59 4B 33 36 5B :69
Ex:17 10 13 4B 5F 49 13 2D 36 32 53 42 31 5A 5C 59 :A7
Fx:58 34 5B 59 59 5F 49 49 33 17 10 13 59 5B 56 56 :57
-----------------------------------------------------
Sum: 03 ED F5 9E 4A DE 4C 84 E2 5C DD 9F 55 8A 1B A5 :D4

                                        SECTOR No.= 172
    x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:13 5A 5D 5F 4E 59 4B 17 10 21 17 10 34 54 55 49 :AD
1x:4D 5B 4A 20 13 56 5E 13 5B 59 36 32 34 57 55 5E :43
2x:33 17 10 13 56 5E 13 32 53 42 31 5A 5C 59 58 34 :C7
3x:59 52 4B 33 36 59 17 10 13 56 5E 13 32 53 42 31 :AE
4x:5A 5C 59 58 34 59 52 4B 31 2B 33 36 58 17 10 13 :E5
5x:56 5E 13 56 36 32 53 42 31 5A 5C 59 58 34 58 4F :80
6x:5C 5C 33 17 10 13 56 5E 13 52 36 32 53 42 31 5A :C6
7x:5C 59 58 34 58 4F 5C 5C 31 2B 33 17 10 13 5B 5E :22
8x:5E 13 52 56 36 58 59 17 10 13 5F 42 42 17 10 13 :57
9x:4B 5F 4E 17 10 21 17 10 34 59 4B 4A 4E 4B 20 13 :4C
Ax:5E 49 13 28 17 10 34 57 55 5E 20 13 5E 49 13 28 :5C
Bx:17 10 21 17 10 13 56 55 59 5F 17 10 21 17 10 21 :75
Cx:8F 8F 8F 8F 8F 8F 8F 26 3A 5D 5F 4E 59 4B 42 3A :70
Dx:24 8F 8F 8F 8F 8F 8F 8F 8F 17 10 21 17 10 5A 5D :C2
Ex:5F 4E 59 4B 42 20 13 3A 56 55 59 17 10 21 17 10 :70
Fx:13 59 5B 56 56 13 5A 5D 5F 4E 59 4B 17 10 13 55 :1A
-----------------------------------------------------
Sum: 94 1D 9C 26 E2 40 AC CF E4 54 D3 04 AF 3F 51 91 :EF

                                        SECTOR No.= 173
    x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:48 13 5B 17 10 13 4B 5F 4E 13 40 17 10 13 59 5B :26
1x:56 56 13 5A 4A 4F 4E 59 4B 17 10 13 55 4B 13 5B :E6
2x:17 10 13 50 4A 13 54 40 36 5A 5F 54 5E 17 10 13 :56
3x:10 5F 4E 17 10 21 17 10 13 56 55 59 5F 17 10 21 :22
4x:17 10 67 17 10 61 5A 56 55 5B 5E 20 13 56 55 59 :0B
5x:17 10 13 59 5B 56 56 13 34 5C 53 56 5F 17 10 13 :7F
6x:59 5B 56 56 13 3E 2A 2A 2F 17 10 13 4B 5F 4E 17 :7A
7x:10 34 5C 53 56 5F 20 13 56 5E 13 53 42 36 34 5C :FD
8x:59 5B 17 10 13 59 5B 56 56 13 5A 49 5F 4E 5C 53 :5D
9x:56 5F 17 10 13 56 5E 13 53 42 36 34 5C 59 58 17 :D9
Ax:10 13 56 5E 13 5B 36 32 53 42 31 5A 5C 59 5B 34 :0E
Bx:5E 48 53 4C 5F 33 17 10 13 56 5E 13 32 3E 2B 2D :A0
Cx:33 36 5B 17 10 13 56 5E 13 52 56 36 34 5C 59 58 :E4
Dx:31 2B 17 10 13 56 5E 13 5E 5F 36 3E 2B 22 17 10 :02
Ex:13 56 5E 13 58 59 36 22 17 10 13 56 5E 53 48 17 :83
Fx:10 13 48 5F 4E 17 10 34 5C 59 5B 20 13 5E 49 13 :6D
-----------------------------------------------------
Sum: 38 63 EA 54 E9 00 FB 20 E0 0D EE 87 37 F8 AB 26 :3F

                                        SECTOR No.= 174
    x0 x1 x2 x3 x4 x5 x6 x7 x8 x9 xA xB xC xD xE xF Sum
0x:29 29 17 10 13 56 55 59 5F 17 10 67 17 10 61 5A :5F
1x:56 55 5B 5E 48 4F 54 20 56 55 59 17 10 13 59 5B :61
2x:56 56 13 5A 56 55 5B 5E 34 5C 53 56 5F 17 10 13 :4F
3x:50 4A 13 5A 5F 54 5E 17 10 13 56 55 59 5F 17 10 :DC
4x:67 17 10 61 5A 5D 48 5B 4A 52 20 13 56 55 59 17 :33
5x:10 34 42 20 13 5E 4D 13 2A 17 10 34 43 20 13 5E :D0
6x:4D 13 2A 17 10 34 42 2A 20 13 5E 4D 13 2A 17 10 :93
7x:34 43 2A 20 13 5E 4D 13 2A 17 10 13 56 55 59 5F :59
8x:17 10 67 17 10 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A :D3
9x:1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A :A0
Ax:1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A :A0
Bx:1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A :A0
Cx:1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A :A0
Dx:1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A :A0
Ex:1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A :A0
Fx:1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A :A0
-----------------------------------------------------
Sum: EA 85 5B A7 66 6B 56 69 87 3E 80 A0 B1 5D 8D 8C :0D
```

注）セクタNo.175と176はすべて00です。

連載

最新 U.S.A.情報 ★★★★★

■Y.YASUOKA

今回は私の学校（カリフォルニア大学リバーサイド校）がある町，リバーサイドにフォーカスを当ててみました．ここは人口17万人の小さい学園都市ですが，面積だけはものすごくあります．

いつものように電話帳から調べた4店を紹介します．

▶Southern California Map

★Riverside MAP

●VideoConcepts（住所：3686Tyler Mall, Riverside,CA, 92503）

この店はタイラーモール（"モール"はショッピング・センターの意味，"タイラー"は場所の名前です．デパートが3つに，小さなお店が約50店ぐらい入っているリバーサイドで一番大きい商店街）の真ん中にあります．主にステレオやビデオを置いています．コンピュータはT.I.Professional Computer,Commodore64,Tomy Tutorが各1台づつ置いてあり，自由に使うことができます．コンピュータを取り扱い始めたのは1年前からだそうです．

売れている人気ソフトを聞いてみました．

人気ソフト・ベスト3（'83.11.19調べ）

1.Choplifter	Broderbund Software	Commodore
2.Shamus CaseII	Synapse Software	Com.
3.Crush Crumble and Chomp	Epyx	Com.

●The Broadway（住所：3700Tyler Mall,Riverside CA,92503）

タイラーモールにある3つのデパートの1つ，そこのコンピュータ部門のお店です．ここはCommodore64,T.I.99/4Aが2台，Spectravideo SV.318が1台，Dragon Tanoが2台置いていました．Spectravideo とDragonは今年から取り扱い始めたそうです．

●Computerland of Riverside（住所：3297Arlington Av.Riverside,CA, 92506）

パサデナのComputerlandでは，フランチャイズの申し合わせにより取材お断りと言われましたが，ここ，リバーサイドのComputerlandはうって変わって協力的でビックリ！一貫性に欠けるのがアメリカの特徴だというのをまたしても発見し，確認した思いです．

店内は明るくモダンな雰囲気です．ディスプレイされているマシンは，IBM PCが2台，Vector4が2台，T.I.Professional Computerが1台．またプリンタのディスプレイが多く，NEC Letter quality Printer，Epson MX100 111，Epson HX-20，Brother HR-15，Omni800/model850などの日本製が目に付きました．ここでの人気ソフトは下記の通りです．

人気ソフト・ベスト3（'83.11.19調べ）

1.Flight Simulator	Microsoft	IBM,APPLE
2.Decthoaron	IBM MKT Center	IBM,COMPAC
3.Zork I	Infocom	IBM.

また，この店での人気マシンはIBMが圧倒的に強く，売り上げの75%を占めているそうです．マネージャーのフレデリック氏の話によるとComputerlandではアフターサービスを重視していて，そこが他のコンピュータ・ショップよりも良い点だということです．プログラミングの相談からマシンのセッティング，また倒産したOsborne社のコンピュータのパーツも揃えており，一度この店からコンピュータを買えば最初から最後まで面倒を見るということです．

●Computer Kingdom（住所：5227Canyon Crest Dr.Suite30, Riverside, CA,92507）

Computer Kingdomはリバーサイドのお金持ちの人達が住んでいるキャニオン・クレストという新興住宅地にあります．ここはAPPLE専門店です．それもそのはず，この店のオーナーの息子さん，ジョン・カウチ氏はAPPLEコンピュータ社のLisa Project teamの首脳だったそうですから，店内はAPPLEだらけです．APPLEIIe 4台，IIplus 3台，III 2台，Lisa 2台，セミナー用のAPPLEIIeが11台，他にColumbia Data Product 1台，OlivettiL1が1台，などもありました．

人気ソフト・ベスト3（'83.11.19調べ）

1.Zaxxon	Datasoft	APPLE
2.Legacy of Llylamyn	Sirtech	APPLE
3.UltimaII	Sierra On-line	APPLE

この店では販売の他にもビジネス・アプリケーション，個人の趣味や実益用，教師用，それに子供向けセミナーもあり，幅広いサービスをしているとのことでした

▶UNIVERSITY OF CALIFORNIA RIVERSIDE

●UCRコンピュータ・クラス"FORTRAN77"体験記

前月号に引き続きUCRのコンピュータ・クラスの話題です．

このクラスは前回紹介したPASCALのクラス同様に，初心者を基準にして構成しているクラスでFORTRANの基礎的なプログラミングを教えるクラスです（主に習ったのはDo LoopとMulti Dimensional Arrays）．学生数はPASCALに比べるとぐっと少なく30人余りです．授業は週2回，1時間半づつ10週間（1学期）で計30時間の講義形式です．生徒は学期中に4つのプログラミングを提出することが課せられます．生徒全員は同じINPUT DATAをもらい，それから自分のプログラムで指定されたOUTPUTを出すというのが課題です．

生徒が使用できるマシンはキャンパス内に24台あり，そのうち12台のTelevideo Model970がComputer-Statistics building内に，あとは図書館内や宿舎に設置されています．使用が許される時間は，平日が朝8時から夜中の12時まで，土・日は朝10時から夜中の12時までです．なお，Computer buildingのマシンが置いてある部屋では，常時アシスタントが待機しており，質問などに答えてくれます．

PASCALの授業と違い，学生数も宿題の数も少なく，また，使うシステム（今回はPRIM）が違うために「違ったターミナルを使うので混んでいて困った」という経験はなく，楽しいクラスでした．アシスタントの人たち（コンピュータ・サイエンス・メジャーの学生がアルバイトでやっている）も親切で大いにたすかりました．



▲ComputerKingdom,受付のGinny



▲Computerland店マネージャーのフレデック氏



▲タイラーモール内にあるVideoConcept店

PC-8001/mkⅡ/8801

リレーショナル・データベース

プログラムをチェイン化して操作性を向上！

『文献』Ver1.1

■小池道夫

'83年11月号のデータベース『文献』は大変良くできており，前々より作成したいと思っていたプログラムだったので，さっそく入力して使用しましたが，表示がいまいちであったことや，プログラムの起動が面倒だったので，コマンドを追加し，表示をカラー用に変え，また，S-DOSのように1枚のディスケットでも起動できるようにしました．

●特徴

❶電源ONで起動する．
❷表示がカラーで見やすい．
❸コマンドが増えた．
❹プログラム全部をチェイン化して全体が一体となった．
❺ディスケットのコピーもチェイン化した．

●プログラムの説明

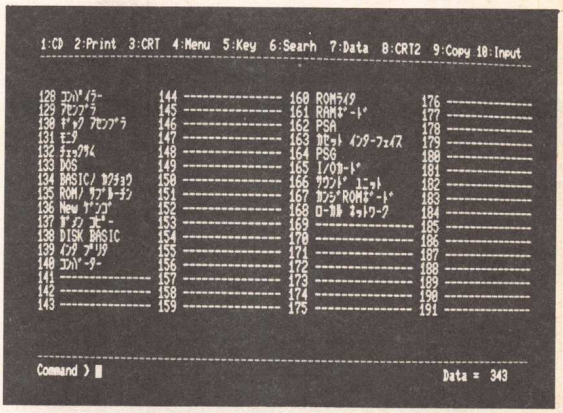
心要なプログラムは以下の8個です．

(1)START．bas……自作（**リスト1**）
(2)MENU．bas……自作（**リスト2**）
(3)search．bas……改造（**リスト3**）
(4)mainte．bas……改造（**リスト4**）
(5)MCsave．bas……改造（**リスト5**）
(6) MON，L．bas …… I/O'82年11月号，p.345 〝LIST SUPER〞より（**リスト6**）
(7) MON，W．bas …… I/O'82年11月号，p.345 〝LIST SUPER〞より（**リスト7**）
(8)**マシン語ダンプ・リスト**……前作どうり
(9)**その他**back up. DSとsetinf. o(システム・ディスクより)
注）ディスクへセーブするときは拡張子〝．bas〞を付けること．

●文献システム・ディスクの作成法

❶プログラム・リスト，ダンプ・リストをキーインしてそれぞれテープに入れておく（DISKでも良いが，DISKは間違えて消すことがあるので，テープに入れておくこと）．

キーワード・リストの表示



❷DISK BASICを起動してシステム・ディスクのコピーを作る（今後，このディスクが『文献』のディスクとなるので，必要の無い〝SS to DS〞〝DS to SS. ＊〞，〝format. DS〞は**KILL**コマンドで消しておく）．
❸**リスト1～7**をディスクにセーブする．
❹**CLEAR 300，&H97FF**
❺モニタでマシン語ダンプ・リストをロードする．
❻BASICに戻って，プログラム〝MON，W．bas〞をロードし実行する．
❼プログラム〝Setinf. o〞をロードして実行する．
〝How many files？〞には4．実行プログラムには，

```
MOUNT1：run 〝START．bas〞
```

を入力する．
❽リセットして『文献』システム・ディスクを起動する．
❾メイン・メニューでは2をキーインする．
❿〝Input program Menu〞でも2をキーインする．
⓫Key Wordを入力して，f・3でディスクへセーブする．
⓬f・4で〝Input program Menu〞へ戻る．
⓭5のキーインでメイン・メニューへ戻る．
⓮3のキーインでディスクのCopyをとるかどうか聞いてくるので〝(y/n)〞の指示に従う．
⓯END

チェイン・ブロック図

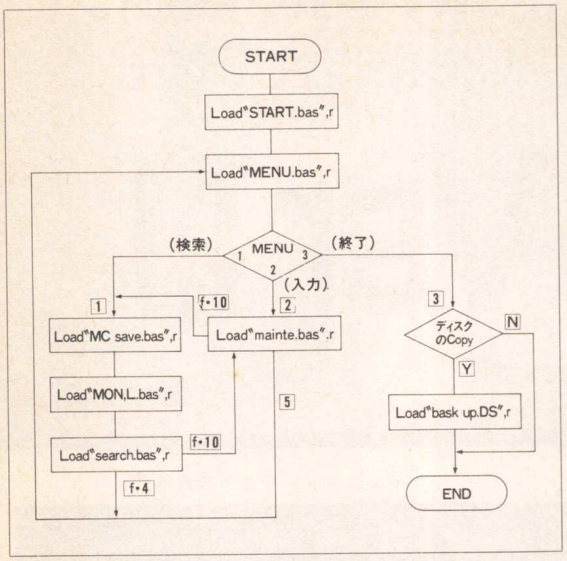


表2　Input Seach dataコマンド表

キー	コマンド	意　味	備　考
f・1	Ndata	データ入力	変わらず
f・2	Edata	データ修正	変わらず
f・3	Dwrite	ディスクへセーブ	変わらず
f・4	Menu	メニューへ	Inputプログラムのメニューへ戻る．作業を終了させる時はここを通ってメイン・メニューへ行く．
f・5	Kword	キーワード表示	変わらず
f・6	input	データ入力プログラムへ	Input Search dataプログラムのデータ入力画面へ行く（ここで押すと，同じ画面になる）．
f・7	Dkey	キーワード入力へ	キーワード入力画面へ行く．
f・8	Ckey	キーワード変更へ	キーワード変更画面へ行く．
f・9	Mdata	ブロック転送へ	ブロック転送画面へ行く．
f・10	サーチP	検索プログラムへ	Input プログラムを終了して検索プログラムへ行く．

以上，f・6～f・10はf・4キーを押してメニューへ戻ったときの1～5キーと同じ．

●終わりに

操作が簡単になって，表示が市販のソフトみたいになったので，重宝して使っております．仕事で使えそうなので，別に改良しようと考えております．

表1　Searchコマンド表

キー	コマンド	意　味	備　考
f・1	CD	ドライブの変更	今使用しているドライブが1ならドライブ2を，2が使用中ならドライブ1を使用するか聞いてくるので，"(y/n)"を入力する．ただし，ドライブ1には『文献』システム・ディスクを必ず入れておくこと．
f・2	PRINT	プリンタ出力	変わらず．
f・3	CRT	CRT出力	表示を見やすくきれいにした．
f・4	Menu	メニューへ	メイン・メニューへ戻る．
f・5	Key	Key Word表示	変わらず．
f・6	Search	データのサーチ・	見たいデータのNoを入力すると表示される．
f・7	Data	全データの表示	ディスクに入っている全データをタイトルのみ全部表示します．
f・8	CRT2	CRT出力その2	CRT(f・3)と違い，検索されたデータのタイトルだけ表示する．データが多いときはこれで選んでからSearch(f・6)で表示すると便利．
f・9	Copy	画面コピー	変わらず．
f・10	Input	入力プログラムへ	Searchプログラムを終了して，メイン・メニューをパスして Inputプログラムのメニューへ行く．

表3　Define key Wordコマンド表

キー	コマンド	意　味	備　考
f・1	Dkey	キーワード定義	変わらず
f・2	Print	キーワードのプリント	変わらず
f・3	Dwrite	ディスクへのセーブ	変わらず
f・4	Menu	メニューへ	Input プログラムのメニューへ戻る．
f・5	Klist	キーワードの表示	変わらず
f・6			
f・7			
f・8		表2の場合と同じ	
f・9			
f・10			

◘参考文献

1) 広岡隆志：〝PC-8001 データベース『文献』〟，I/O，'83年11月号

2) 根本数実：〝LIST SUPER〟，I/O'82年11月号

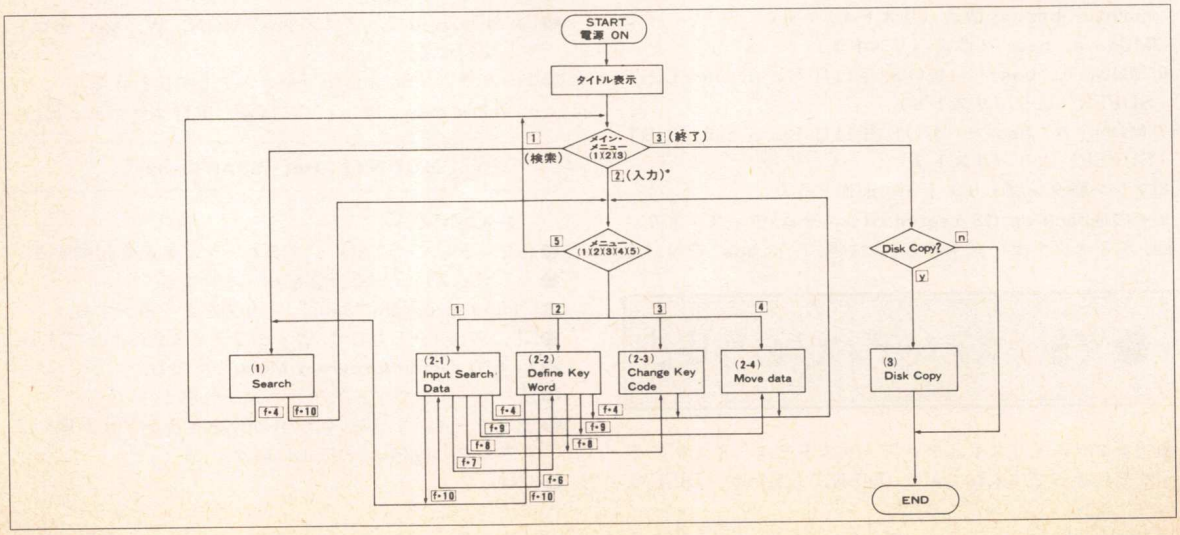
3) PC-8001N-BASICリファレンス・マニュアル，NEC

4) PC-8001ユーザーズ・マニュアル，NEC

5) DISK-BASICマニュアル（PC-8034-2W），NEC



フローチャート図



リスト1

```
10 ' Data Bace START Porgram  [ 1983.11 ]   "START.bas"
20 CONSOLE0,25,0,1:WIDTH40,25:PRINTCHR$(12)
30 DIM A%(16):COLOR1:LOCATE0,0
40 FOR1=0TO6:FORJ=0TO38:PRINTCHR$(128+I);:NEXTJ:NE
XTI
42 LOCATE0,17:FORI=0TO6:FORJ=0TO38:PRINTCHR$(134-I
);:NEXTJ:NEXTI
50 LOCATE1,8:COLOR7:PRINT"NEC PC-8001 Data Base":L
OCATE20,16:PRINT"Copyright 1983 (c)"
60 FORJ=0TO1
70 FORI=0TO16:READA%(I):NEXTI:COLOR5
80 PUT@(20*J+10,40)-(20*J+25,55),A%,PSET
90 BEEP1:BEEP0:NEXTJ
100 DATA 256,0,384,384,384,384,32766,4104,2064,105
6,576,384,384,576,1056,2064,28684
110 DATA 256,0,16,16400,20734,4112,-258,4226,4266,
4266,10426,10386,10426,17554,17554,-32110,-32126
120 LOCATE28,13:COLOR5:PRINT"Ver 1.1"
130 FORI=1TO2000:NEXTI
140 LOAD"MENU.bas",R
```

リスト2

```
10 ' Data Bace Menu  Porgram  [ 1983.11 ]    "MENU
.bas"
20 CONSOLE0,25,0,1:WIDTH40,25:PRINTCHR$(12)
30 COLOR6:PRINT"NEC PC-8001 Data Base BUNKEN Ver1.
1"
40 LOCATE0,6:COLOR1
50 PRINTSPC(3);"┌";STRING$(26,"─");"┐"
60 PRINTSPC(3);"│";SPC(26);"│"
70 PRINTSPC(3);"│";SPC(6);:COLOR7:PRINT"[ Main Men
u ]";:COLOR1:PRINTSPC(7);"│"
80 PRINTSPC(3);"│";SPC(26);"│"
90 PRINTSPC(3);"├";STRING$(26,"═");"┤"
100 PRINTSPC(3);"│";SPC(26);"│
110 PRINTSPC(3);"│";:COLOR7:PRINT"  1) Search Data
 Program  ";:COLOR1:PRINT"│"
120 PRINTSPC(3);"│";:COLOR7:PRINT"  2) Input  Data
 Program  ";:COLOR1:PRINT"│"
130 PRINTSPC(3);"│";:COLOR7:PRINT"  3) End
        ";:COLOR1:PRINT"│"
140 PRINTSPC(3);"│";SPC(26);"│"
150 PRINTSPC(3);"└";STRING$(26,"─");"┘"
160 PRINTSPC(3);"│";:COLOR7:PRINT"  Select  ";SPC(
16);:COLOR1:PRINT"│"
170 PRINTSPC(3);"└";STRING$(26,"─");"┘"
180 LOCATE13,17:COLOR7:A$=INPUT$(1):PRINTA$
190 IFA$="1"THEN200ELSEIFA$="2"THEN220ELSEIFA$="3"
THEN240ELSE180
200 ' 1) Search
210 GOSUB300:LOAD"MCsave.bas",R
220 ' 2) Input
230 GOSUB300:LOAD"mainte.bas",R
240 ' 3) End
250 FORI=1TO30:BEEP1:NEXTI:BEEP0:LOCATE6,17:PRINT"
Disk Copy (y/n) ? ";
260 A$=INPUT$(1):PRINTA$:IFA$="y"THEN270ELSEIFA$="
n"THEN280ELSE260
270 WIDTH80,25:LOAD"backup.BS",R
280 'END
290 REMOVE:CONSOLE0,25,0,1:LOCATE0,20:PRINT"Remove
 OK ":END
300 LOCATE6,17:PRINT"Data Loading Now.":RETURN
```

リスト3

注）'83.11月号リスト1への変更・追加部分　行番号1120は削除

```
100  '  Intomation Search Program  "search.bas"
1000 '
1010 '  Initialyze  Routine
1020 '
1030 CLEAR800,&H97FF
1070 DATA 11,00,98,ed,4b,a8,f0,3e,03,b7,c3,99,00
1080 DEFUSR=&H9800:DR=1:GOSUB1780
1085 MOUNTDR:GOSUB1860:PR=LOF(1):REMOVEDR
1090 KEY1,"CD "+CHR$(13):KEY2,"PRINT"+CHR$(13):K
EY3,"CRT"+CHR$(13):KEY4,"END"+CHR$(13):KEY5,"KEY
WORD"+CHR$(13)
1100 KEY6,"Search "+CHR$(13):KEY7,"Data List"+CH
R$(13):KEY8,"CRT 2"+CHR$(13):KEY9,CHR$(13):KEY10
,"Input P "+CHR$(13)
1110 CONSOLE2,21,0,1:WIDTH80,25:PRINTCHR$(12):GO
SUB1111:GOSUB1118:GOSUB1680:GOSUB1130
1111 LOCATE0,0:COLOR7:PRINT"1:CD  2:Print  3:CRT
  4:Menu  5:Key  6:Searh  7:Data  8:CRT2  9:Copy
 10:Input"
1112 COLOR4:PRINTSTRING$(79,"-")
1113 LOCATE0,23:PRINTSIRING$(79,"-"):COLOR7:RETU
RN
1118 LOCATE0,2:FORI=1TO21:PRINT"

              ":NEXTI:RETURN
1130 '
1140 '  Command Input Routine
1150 '
1160 LOCATE0,24:PRINT"

    ":LOCATE64,24:COLOR7:PRINT"Data = ";PR
1165 LOCATE0,24:FORI=1TO20:BEEP1:NEXTI:BEEP0:COL
OR7:LINEINPUT"Command > ";EQ$:IFPEEK(&HEA68)=0TH
ENGOSUB1280:GOTO1160
1170 POKE&HEA68,0:A=((PEEK(&HEDC0)-&H7C)¥16)+1:I
FA=-5THENA=10
1175 IFA<1THEN1160
1180 ONAGOSUB1750,1470,1300,1230,1660,1792,1711,
1461,1195,1242
1200 '
1210 '  End Program Routine
1220 '
1230 LOCATE0,24:COLOR6:PRINTSTRING$(9,"/");" End
 ";STRING$(64,"/"):COLOR7
1240 Z=USR4(0):CLEAR300,&HCACF:MOUNT1:LOAD"MENU.
bas",R
1242 Z=USR4(0):CLEAR300,&HCACF:MOUNT1:LOAD"maint
e.bas",R
1250 '
1260 '  Search Data Routine
1270 '
1300 '
1310 '    CRT Display
1320 '
1330 MOUNT DR:GOSUB1860:GOSUB1118:LOCATE0,2:FORJ
=1TOLOF(1):NO=J
1340 IFUSR3(J)=0THEN1450ELSE GET#1,J
1342 COLOR5:PRINT"┌──────┬──────────────────────┐"
1350 PRINT"│";:COLOR7:PRINT" No   ";:COLOR5:PRIN
T" │ ";:COLOR7:PRINTUSING"      #### ";NO;:COLOR5
:PRINT"   │"
1352 PRINT"├──────┼──────────────────────┤":STRING$(53,"
─");"┐"
1354 PRINT"│";:COLOR7:PRINT" Title";:COLOR5:PRIN
T" │";:COLOR7:PRINTUSING" &
                                        &";FT
$;:COLOR5:PRINT"│"
1360 PRINT"├──────┼──────────────────────┤
──────┬──────────────────────┤"
1362 PRINT"│";:COLOR7:PRINT" Author";:COLOR5:PRI
,NT"│";:COLOR7:PRINTUSING" &                  &
";FA$;:COLOR5:PRINT"│";:COLOR7:PRINT"  Date";:CO
LOR5:PRINT" │";
1364 COLOR7:PRINTUSING" &          &";FD$;:COLOR5
:PRINT"│";:COLOR7:PRINT"  Page";:COLOR5:PRINT"
│";:COLOR7:PRINTUSING" &             &";FP$;:COLOR5
:PRINT"│"
1370 PRINT"├──────┼──────────────────────┼
──────┴──────────────────────┤"
1372 '
1380 CX=8
1390 FORI=0TO9:A$(I)="":NEXTI:FORI=0TO9:A=I*15+1
:B=INSTR(A,FL$," ")-A:IFB<0ORB>15THENB=15
1410 A$(I)=MID$(FL$,A,B)+" ":CX=CX+LEN(A$(I))+1
1420 IFCX>79THENCX=8
1430 '
1440 NEXT
1442 PRINT"│";:COLOR7:PRINTUSING"&              &
&              &&              &&              &&
          &";A$(0),A$(1),A$(2),A$(3),A$(4);:COL
OR5:PRINT"│"
1444 PRINT"│";:COLOR7:PRINTUSING"&              &
&              &&              &&              &&
          &";A$(5),A$(6),A$(7),A$(8),A$(9);:COL
OR5:PRINT"│"
1446 PRINT"└";STRING$(75,"─");"┘"
1461 ' CRT 2
1462 MOUNT DR:GOSUB1860:GOSUB1118:LOCATE0,2:FORJ
=1TOLOF(1)
1463 IFUSR3(J)=0THEN1450ELSE GET#1,J
1464 COLOR7:PRINTUSING"No####";J;:COLOR5:PRINT"
: ";:COLOR7:PRINTUSING"&
                                        &";FT$
1465 IFJ=LOF(1)THEN1467ELSEPRINT
1467 IFINKEY$=""THENNEXTJ
1468 COLOR7
1469 GOTO1880
1470 '
1480 '    Printer Out
1490 '
1510 IFUSR3(J)=0THEN1630ELSE GET#1,J
1520 LPRINTUSING"No #### : ";J;:LPRINTFT$
1530 '
1540 LPRINT" Author : ";FA$;TAB(35)"Date  :";FD$
;TAB(55)"Page  :";FP$
1550 LPRINT" Keyword";:C=8
1600 LPRINT": ";A$;
1630 IFINKEY$=""THENNEXTJ
1641 ' PRINT 2
1642 MOUNT DR:GOSUB1860:FORJ=1TOLOF(1)
1643 IFUSR3(J)=0THEN1450ELSE GET#1,J
1644 LPRINTUSING"No  #### : ";J;:LPRINTFT$
1645 IFINKEY$=""THENNEXTJ
1646 GOTO1880
1650 '
1660 '    Key Word List
1670 '
1680 MOUNT DR:GOSUB1830:GOSUB1118:CX=POS(1):CY=C
SRLIN:IFCY>6THENCY=6
1700 FORJ=0TO15:LOCATE20*I,4+J:COLOR5:PRINTUSING
"& & &              &";RIGHT$(STR$(A*16+J),3);MID
$(FK$,J*15+1,15);:NEXTJ,I:C=C+1
1710 LOCATECX,CY:COLOR7:GOTO1880
1711 ' Data List
```

リスト3

```
1712 MOUNT DR:GOSUB1860:GOSUB1118:LOCATE0,2:PR=L
OF(1):PRINT"Data list = ";PR:FORJ=1TOLOF(1)
1713 GET#1,J:PRINTUSING" No#### : ";J;:PRINTFT$
1714 IFINKEY$=""THENNEXTJ:EF=J
1715 GOTO1880
1716 ' Data Llist
1717 MOUNT DR:GOSUB1860:FORJ=1TOLOF(1):GET#1,J:L
PRINTUSING"No#### : ";J::PRINTFT$
1718 IFINKEY$=""THENNEXTJ
1719 GOTO1880
1720 '
1730 '   Change Drive Number
1740 '
1750 IFDR=1THENDR=2ELSEIFDR=2THENDR=1
1752 LOCATE0,24:PRINTUSING"Drive No # . Sure ? (
 y / n )";DR;:INPUTKY$
1760 IFKY$="Y"THEN1770ELSEIFKY$="n"THEN1762ELSE1
752
1762 IFDR=1THENDR=2ELSEIFDR=2THENDR=1
1764 GOTO1160
1770 MOUNTDR
1791 ' Search No.
1792 MOUNTDR:GOSUB1860:LOCATE0,24:PRINT"
                                      "
1796 LOCATE0,24:FORI=1TO30:BEEP1:NEXTI:BEEP0:INP
UT"Search No ";SN
1798 IF(SN<1)OR(SN>LOF(1))THEN1796
1799 GET#1,SN:GOSUB1118:FORJ=1TO1:LOCATE0,2:NO=S
N:GOTO1342
1800 '
1810 '  Disk File Open
1820 '
1830 OPENHEX$(DR)+":Keywrd"AS#2:FIELD #2,240AS F
K$:RETURN
1870 FIELD#1,66ASFT$,20ASFA$,10ASFD$,10ASFP$,150
ASFL$:RETURN
```

リスト4

注）'83.11月号リスト3への変更・追加部分　行番号1080,1090は削除

```
100 '*********************************
110 '*    UTILITY  PROGRAM           *
120 '*      ( for Search Prog. )     *
130 '*  -------------------------    *
140 '*   Prog.Name   "mainte.bas"    *
150 '*   Prog.By       I/O           *
160 '*   Version       1.1           *
170 '*   Data          1983.11       *
180 '*********************************
1000 CONSOLE0,24,0,1:WIDTH80,25:COLOR0,32:REMOVE
1010 KEY1,CHR$(13):KEY2,CHR$(13):KEY3,CHR$(13):K
EY4,CHR$(13):KEY5,CHR$(13):KEY6,CHR$(13):KEY7,CH
R$(13):KEY8,CHR$(13):KEY9,CHR$(13):KEY10,CHR$(13
)
1030 PRINTCHR$(12):KI=0:COLOR5
1031 LOCATE15,2:PRINT"┌";STRING$(44,"─");"┐"
1033 FORI=1TO15:PRINTSPC(15);"│";SPC(44);"│":NEX
TI
1035 LOCATE15,18:PRINT"└";STRING$(44,"─");"┘"
1037 LOCATE15,4:PRINT"├";STRING$(44,"─");"┤"
1038 LOCATE15,16:PRINT"├";STRING$(44,"─");"┤":CO
LOR7
1040 LOCATE20,3:PRINT"  2) Input Data Program Me
nu "
1045 LOCATE24,6:PRINT" (1) Input search Data "
1050 LOCATE24,8:PRINT" (2) Define Key Word "
1055 LOCATE24,10:PRINT" (3) Change Key Code "
1060 LOCATE24,12:PRINT" (4) Move Data "
1065 LOCATE24,14:PRINT" (5) End (goto Main Menu)
"
1070 LOCATE22,17:PRINT"  Input Key "
1096 LOCATE35,17:A$=INPUT$(1):PRINTA$:A=VAL(A$)
1100 ON A GOSUB4000,3000,5030,6030,1120
1102 IF(A<6)OR(A>10)THEN1110
1103 ON A-5 GOTO1104,1105,1106,1107,1108
1104 CLEAR1024,&HBFFF:DEFINTA-Z:A=1:GOTO1100
1105 CLEAR1024,&HBFFF:DEFINTA-Z:A=2:GOTO1100
1106 CLEAR1024,&HBFFF:DEFINTA-Z:A=3:GOTO1100
1107 CLEAR1024,&HBFFF:DEFINTA-Z:A=4:GOTO1100
1108 CLEAR1024,&HBFFF:DEFINTA-Z:A=5:MOUNT1:RUN"M
Csave.bas"
1120 'End
1130 KEY1,CHR$(9):KEY2,"auto ":KEY3,"goto ":KEY4
,"list ":KEY5,"run"+CHR$(13):KEY6,"time$ ":KEY7,
"key ":KEY8,"print ":KEY9,"list."+CHR$(13):KEY10
,"cont"+CHR$(13)
1140 MOUNT1:LOAD"MENU.bas",R
2000 '-----------------------
2010 '   Open Disk File
2020 '-----------------------
2080 FIELD#1,1T(0)ASFT$,1T(1)ASFA$,1T(2)ASFD$,1T
(3)ASFP$,150ASFL$
2090 OPEN"Index"AS#2:FIELD#2,250ASFI$:RETURN
2100 OPEN"Keywrd"AS#3:FIELD#3,240ASFK$:RETURN
2120 FIELD#1,66ASFA$,190ASFB$
2130 OPEN"Index"AS#2:FIELD#2,250ASFI$
2140 OPENHEX$(DR)+":Infmtn"AS#3
2150 FIELD#3,66ASAA$,190ASBB$
2160 OPENHEX$(DR)+":Index"AS#4:FIELD#4,250ASII$:
RETURN
3000 '----------------------
3010 '  Define Key Word
3020 '----------------------
3025 'DIMA(8),CX(15),CY(15),KW$(15)
3030 MOUNT1:GOSUB2100:PRINTCHR$(12):DIMA(8),CX(1
5),CY(15),KW$(15)
3080 LOCATE25,0:COLOR7:PRINT"Command > ";:FD=0:C
X=POS(1):CY=CSRLIN
3090 LINEINPUTA$:IFPEEK(&HEA68)THEN3130ELSE3080
3110 LOCATECX,CY:LINEINPUTA$:IFPEEK(&HEA68)THEN3
130ELSENEXTI
3130 A=((PEEK(&HEDC0)-&H7C)¥16)+1:IFA=-5THENA=10
3135 IFA<1THENIFFDTHEN3110ELSE3080
3140 ON A GOTO3170,3270,3360,4540,3470,4540,4540
,4540,4540,4540
3152 'XX=1:GOTO4540
3170 LOCATE25,0:COLOR7:LINEINPUT"Key Code (Upper
 4 Bit) 0-F ? ";A$:COLOR7
3172 LOCATE0,2:FOR1=1TO21:PRINT"
                                      ":NEXTI
3180 IFLEN(A$)=0THEN3080ELSERN=VAL("&H"+A$)+1
3190 IFRN<1ORRN>16THENBEEP:GOTO3170
3210 'PRINTCHR$(12):PRINTSPC(30)"Define Key Word
":PRINT:PRINT:PRINTSPC(5);
3220 LOCATE5,3:COLOR6:FORJ=0TO1:PRINTSPC(8)"Code
 "SPC(5)"Key Word";:NEXT
3230 LOCATE9,4:COLOR5:FORJ=0TO1:PRINTSPC(4)"┌──
 "SPC(2)"──────────┐";:NEXT:COLOR7
3270 'print out
3280 LPRINTCHR$(27)"L008"CHR$(27)"B"CHR$(27)"E"S
PC(30)CHR$(27)"xKey Word List"CHR$(27)"Y"
3380 IFA<10RA>16THENBEEP:GOTO3450
3390 IFRN<>ATHENRN=A:GOSUB3260
3490 FORJ=0TO15STEP4:K=(JMOD4)*4+(J¥4):IFLEN(INK
EY$)THEN3080
3492 K1=((J+1)MOD4)*4+((J+1)¥4):K2=((J+2)MOD4)*4
+((J+2)¥4):K3=((J+3)MOD4)*4+((J+3)¥4)
3494 R$=RIGHT$("0"+HEX$(I*16+K),2):R1$=RIGHT$("0
"+HEX$(I*16+K1),2):R2$=RIGHT$("0"+HEX$(I*16+K2),
2):R3$=RIGHT$("0"+HEX$(I*16+K3),2)
3496 COLOR5
3500 PRINTUSING"&& &          &  && &
    &  && &          &  && &          &";
R$,KW$(K),R1$,KW$(K1),R2$,KW$(K2),R3$,KW$(K3):NE
XTJ:PRINT:NEXTI:GOTO3080
3510 GET#3,A:FORK=0TO15:KW$(K)=MID$(FK$,K*15+1,1
5):NEXTK:COLOR7:RETURN
3520 PRINTCHR$(12):CONSOLE2,21,0,1:LOCATE0,0:COL
OR7:PRINT"(2)  Define Key Word"
3522 COLOR1:LOCATE0,1:PRINTSTRING$(79,"-"):LOCAT
E0,23:PRINTSTRING$(79,"-")
3524 COLOR7:LOCATE0,24:PRINT"1.Dkey 2.Print 3.Dw
rite 4.Menu 5.Klist 6.Input 7.DkeyP 8.Ckey 9.Mda
ta 10.ｻｰﾁP":RETURN
3530 '
4000 '----------------------
4010 '  Input Search Data
4020 '----------------------
4040 READNI:NI=NI-1:FORI=0TONI:READIT$(I),CX(I),
CY(I),IT(I):NEXT
4050 READNK:NK=NK-1:NC=NI+NK:FORI=NITONC:READCX(
I),CY(I):NEXT
4052 PRINTCHR$(12):CONSOLE2,21,0,1:LOCATE0,0:COL
OR7
4053 PRINT"(1)  Input search Data  /  PC-8001 Da
ta Base BUNKEN Ver1.1 Copyright 1983 (c)"
4055 COLOR1:PRINTSTRING$(79,"-"):LOCATE0,23:PRIN
TSTRING$(79,"-"):COLOR7
4090 IF(LOF(1))MOD8AND(LOF(1)¥25)MOD8THEN4100
4110 IFID>LOF(2)THENLSETFI$=STRING$(250,CHR$(0))
ELSEIFID<>LOC(2)THENGET#2,ID
4140 FORCS=0TONC:CX=CX(CS):CY=CY(CS):IFKI=0THENK
I=1:GOTO4290
4150 LOCATECX,CY,1:COLOR7:LINEINPUTA$:IFPEEK(&HE
A68)=0THEN4180
4160 CX=CX+LEN(A$):A=((PEEK(&HEDC0)-&H7C)¥16)+1:
IFA=-5THENA=10
4165 IFA<1THEN4180
4170 ONAGOTO4080,4200,4320,4540,4290,4540,4540,4
540,4540,4540,4540
4180 NEXTCS:GOTO4140
4182 'XX=2:GOTO4540
4200 LOCATECX,CY:PRINT"
                                      "
4205 LOCATECX,CY:A=0:INPUT"Record No.";A:IFA<1OR
A>LOF(1)THENBEEP:GOTO4140
4220 GOSUB7022
4240 LOCATECX(2),CY(2):PRINTFD$;:LOCATECX(3),CY(
3):PRINTFP$
4290 COLOR5,:GET#3,(BMOD16)+1:FORJ=0TO15:K=8*(JMO
D2)+J¥2:LOCATE20*(JMOD2),14+J¥2:PRINTUSING"&& &
          &  ";RIGHT$("0"+HEX$(B*16+K),2);MID$
(FK$,K*15+1,15);:NEXTJ:B=B+1
4300 GET#3,(BMOD16)+1:FORJ=0TO15:K=8*(JMOD2)+J¥2
:LOCATE40+20*(JMOD2),14+J¥2:PRINTUSING"&& &
        &  ";RIGHT$("0"+HEX$(B*16+K),2);MID$(FK$,
K*15+1,15);:NEXTJ:B=B+1
4320 'Get screen data
4390 A=IT(4):GOSUB4510:KC=VAL("&H"+A$)
4410 X=(JMOD5)*16:Y=11+J¥5
4420 IF ASC(A$)<>&H2DTHEN4450
4530 'Return to menu
5000 '----------------------
5010 '  Change Key Code
5020 '----------------------
5030 CONSOLE2,21,0,1:PRINTCHR$(12):LOCATE0,0:COL
OR7:PRINT"(3)  Change Key Code "
5035 COLOR1:PRINTSTRING$(79,"-"):LOCATE0,23:PRIN
TSTRING$(79,"-"):LOCATE0,2:COLOR7
5040 INPUT"Change Key Code.(in Hex Code) From  &
H ";A$
```

リスト4

```
5050 INPUT"    to key Code.(in Hex Code) To    &
H ";B$:PRINT
5060 PRINTA$;" ===> ";B$;" OK ? (y/n) ";:C$=INPU
T$(1)
5070 IFC$<>"y"THEN5130
5100 FORJ=CTOC+249:IFPEEK(J)=ATHENPOKEJ,B:FCHG=-
1
5110 NEXTJ:IFFCTHENPUT#2,I
5120 NEXTI:PRINT"Complete":PRINT
5122 PRINT"Next  ? ( y / n ) ";:A$=INPUT$(1):PRI
NTA$
5124 IFA$="y"THEN5126ELSEIFA$="n"THEN5130ELSE512
2
5126 PRINT:GOTO5040
6000 '----------------------
6010 '  Move Data Block
6020 '----------------------
6030 CONSOLE2,21,0,1:PRINTCHR$(12):COLOR7:LOCATE
0,0:PRINT"(4)  Move Data Block "
6032 COLOR1:PRINTSTRING$(79,"-"):LOCATE0,23:PRIN
TSTRING$(79,"-"):LOCATE0,2:COLOR7
6045 IFD$=""THEN5130ELSEIFD$="y"THENDD=2ELSEDD=1
6046 IFDD=2THEN6048
6110 IFC$<>"y"THEN5130
6170 BLK=B-A:IFA>CTHEN6220
6220 'move inc
6290 IFGI<>LOC(4)THENGET#4,GI
6300 IFPI=LOC(2)THEN6340
6310 IFLOC(2)<>0THENPUT#2,LOC(2)
6320 IFPI>LOF(2)THENLSETFI$=STRING$(250,CHR$(0))
:PUT#2,PI
7010 'PRINTCHR$(12):CONSOLE2,21,0,0:LOCATE0,0
7018 'LOCATE0,3:PRINT"Search Data No.["RN"]"
7020 'FORI=0TONI:LOCATECX(I)-LEN(IT$(I)),CY(I):P
RINTIT$(I)::NEXT
7022 LOCATE0,2:COLOR5:PRINT"┌──────┬──────┬──
──┐"
7023 LOCATE0,3:PRINT"│      │      │      │"
7024 LOCATE0,4:PRINT"├──────┼──────┼──────┤"
7025 LOCATE0,5:PRINT"│      │      │      │"
7026 LOCATE0,6:PRINT"├──────┼──────┼──────┤"
7027 LOCATE0,7:PRINT"│      │      │      │"
7028 LOCATE0,8:PRINT"├──────┼──────┼──────┤"
7029 LOCATE0,9:PRINT"│      │      │      │"
7030 LOCATE0,10:PRINT"└──────┴──────┴──────┘"
7031 COLOR7:LOCATE2,3:PRINT"No.":LOCATE15,3:PRIN
TUSING"####";RN
7032 LOCATE2,5:PRINT"Title":LOCATE2,7:PRINT"Auth
or":LOCATE35,7:PRINT"Date":LOCATE58,7:PRINT"Page
"
7033 LOCATE2,9:PRINT"Code":LOCATE0,11
7040 FORI=1TO2:PRINT"

  ":NEXTI
7050 LOCATE0,24
7060 PRINT"1.Ndata 2.Edata 3.Dwrite 4.Menu 5.Kwo
rd 6.input 7.Dkey 8.Ckey 9.Mdata 10.ﾌｧｲﾙP":RETURN
7070 DATA 5:'Number of Item
7080 DATA title      ,10,5,66:'Item,Cursol X,Y,Nu
mber of String
7090 DATA Author     ,10,7,20
7100 DATA Date  ,43,7,10
7110 DATA Page  ,66,7,10
7120 DATA Key Code  ,10,9,2
7140 DATA 10,9,13,9,16,9,19,9,22,9,25,9,28,9,31,
9,34,9,37,9 :'Cursol X,Y
```

リスト5

```
0 ' ﾏｼﾝｺﾞ ｾｲﾊﾞｰ  "MCsave.bas"
10 '------------------------
20 '  Machine Code Saver
30 '------------------------
40 CLEAR300,&H97FF:DEFINTA-Z:DEFUSR=&HC000
50 FORI=0TO12:READA$:POKEI+&HC000,VAL("&H"+A$):NEXT
60 OPEN"Machin"AS#1:FP=FPOS(1):CLOSE:REMOVE
70 Z=USR((FP¥16)*256+FPMOD16+1):MOUNT1:LOAD"MON,L.bas",R
80 DATA 11,00,98,ed,4b,a8,f0,3e,03,37,c3,99,00
```

リスト6

```
10 ' "MON.L.bas"
20 F$="ﾏｼﾝｺﾞ" INPUT "File Name";F$
30 F$=F$+".OBJ"
40 OPEN F$ FOR INPUT AS #1
50 SA=CVI(INPUT$(2,1))
60 EA=CVI(INPUT$(2,1))
70 FORAD=SATOEA
80 POKEAD,ASC(INPUT$(1,1))
90 NEXT
100 LOAD"search.bas",R
```

リスト7

```
10 ' "Mon.W.bas"
20 F$="ﾏｼﾝｺﾞ" INPUT "File Name";F$
30 F$=F$+".OBJ"
40 SA$="9800" INPUT"Start Addres";SA$
50 EA$="9ACF" INPUT"End   Addres";EA$
60 SA=VAL("&H"+SA$):EA=VAL("&H"+EA$)
70 SA$=MKI$(SA):EA$=MKI$(EA)
80 OPEN F$ FOR OUTPUT AS #1
90 PRINT #1,SA$:EA$;
100 FOR AD=SA TOEA
110 PRINT #1,CHR$(PEEK(AD));
120 NEXT:PRINT #1,
130 CLOSE #1
```

de BUG

★'83年12月号のPC-8801 〝ICG/PLUSII〟で，記事中に誤りがありました．お詫びして訂正します．

（桧山　博）

誤	正
p.297 ICGの使用法 (ICGプログラムのロードは……)	削除
p.297 ICGプログラムの説明 ①……BASICプログラムを実行すると消えてしまいます． ③キャラクタ表示用のデータはBASICのテキスト・エリア9600から7FFFにあります． ④イニシャライズ時キャラクタ表示用データは**COPY@4,7:COPY@&HC000**を……	①……BASICプログラムを実行すると9523以上のプログラムは消えてしまいます． ③キャラクタ表示用のデータはBASICのテキスト・エリア6800から7FFFにあります． ④イニシャライズ時キャラクタ表示用データは**COPY@4,7:COPY@&H9600**を……
p.298 リファレンス・マニュアル **COPY@の最後** システム起動時**COPY@4:COPY@&HBF2F**が実行されます．	システム起動時**COPY@4:COPY@&H9600**が実行されます．
マシン語ダンプ・リスト 8877：5F 88CE：5F 91B9：5F	8877：67 88CE：67 91B9：67

★'83年12月号 〝PCGをフルドットカラーに〟の回路図に誤りがありました．IC5とIC6の1番と9番の足が逆になっていました．その他の図中の誤りは以下の通りに訂正します．

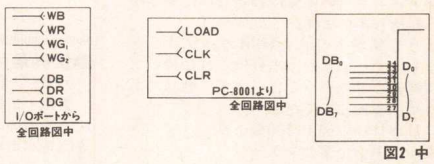


図2 中

本文中p.205左，使用法の9行目 〝**GOSUB10000**〟は 〝**GOSUB1000**〟，右8行目 〝端浪〟は 〝瑞浪〟の誤りでした．

また，パターン定義・プログラム例**リスト1**を以下のように訂正します．

100　OUT &H92,43 → OUT&H92,&H43
180　PRINTHEX$(ADD) → A＝USR(0)

（丸山剛志・多治見北高物理部　高木浩光）



I/O ポート

マイコン・クラブ

●M・M・C(松山MZマイコン・クラブ)

会員募集

M・M・CはY・M・C（米子MZマイコン・クラブ）の姉妹クラブであり，主としてMZ-80K/Cシリーズの活動をします．松山市またはその周辺の方ならどなたでも入会できます．詳細を知りたい方はハガキで連絡してください．入会案内を送付します．

連絡先：〒790愛媛県松山市緑町１丁目２－７
(M・M・C)
静井佳和　☎(0899)43-5243

インフォメーション

●横浜マイコンクラブ２月度活動案内

１月第２例会(１月29日)，２月第１例会(２月12日)，２月第２例会(２月26日)を予定しております．問い合わせ，入会などに関する連絡は，事務局へ通常ハガキか，または例会場へおこしください（会場，講師などの都合により上記予定が変更になる場合があります）．

例会場：横浜市婦人会館（横浜市南区太田町1-32-2/京浜急行・南太田駅徒歩２分）
〒(045)714-5911

事務局：〒240横浜市保土ヶ谷区桜ヶ丘12
林　一太郎方　永安　弘

●マイクロコンピュータ研究会『東海クラブ』３月例会のお知らせ

計算機の巨人といわれているIBM社がパーソナルコンピュータを発売したことによって，米国のパソコン市場は大きく変化しました．たとえば，パソコン市場のシェアのトップはAPPLE社からIBMへと移動しました．小さなパソコン・メーカーの決算はのきなみに黒字から赤字へ転落しています．

このような衝撃を与えたIBMのパソコンとはどんなものでしょうか．当日はこれに付いて徹底的に解析してみようと思います．興味のあるかたはぜひ参加してください．

日時：３月18日(日)午後１時30分より
場所：愛知県中小企業センター
講師：サン電子㈱
参加費：一般1,000円
申し込み：下記宛ハガキまたは電話で申し込んでください．
〒502 岐阜市福光東2-12-10
マイクロコンピュータ研究会東海クラブ
☎(0582)31-7815

●千代田・常磐マイコンクラブ ミニデータ・ベース公開テスト参加のお願い

当マイコンクラブは昭和59年末から開始される武蔵野・三鷹地区でのINSモデル実験にIP(情報提供者）として参加することになっています．このために役立つ基礎的データを収集する目的を兼ねて，下記のようなマイコンと音響カプラを使ったミニデータ・ベースを公開することになりました．

ユーザーとして，あるいはデータ提供者として，広くマイコン・ホビーストの参加を，お願いします．

▶用途

・マイコン文献リスト
・マイコン中古品売買情報
・マイコン用高級言語によるソース・プログラム・ライブラリ

▶データ・ベースへのアクセス方法

音響カプラを介し，ターミナル・モードのパソコンを使って操作が可能です．検索ばかりでなく，データの変更および追加も遠方操作可能となっています．ターミナル側は次の条件にセットしてください．

❶ボーレート　300ボー
❷データ・ビット長　８ビット
❸パリティビット　なし
❹ストップ・ビット　２ビット
❺Xパラメータ　付

詳細操作要領は連絡くだされば説明書を送りますが，一応ガイド・コメントに従って操作できるようになっています．お気軽にトライしてください．

ターミナル・マイコン機はPC-8201，PC-8801などターミナル・モードを備えたものであればプログラムなしで操作できます．

▶運用時間と電話番号

原則として夜８時から９時に下記局番へ電話を入れて〝データ・ベース・アクセス〟と言ってください．音響カプラへ継ぎます．
☎(0473)42-0584

▶本体側仕様

データ・ベースはN_{88}-BASIC版のほか，BASCOM，CB-80などの高級言語コンパイラ版も既に用意されており，交互に使用する予定です．データ・ファイルは共通です．データはフロッピーディスクに入っていますが，今後の使用情況に応じてハード・ソフト共に改善する予定です．

▶情報提供のお願い

推奨するマイコン文献リスト，あるいは売りたい，買いたいマイコン・パーツなどありましたら音響カプラを介してのアクセスのほか，ASCII SAVEされたテープ，あるいはメモ書きでもけっこうですから送ってください．また，使用結果の感想文をぜひ送ってください．皆さんのご意見をとり入れ，改良する目的で実施します．

問い合わせ先：〒271 埼玉県松戸市三村新田45-8横田方　千代田・常磐マイコン・クラブ
☎(0473)42-0584

(注)本件実施開始は即日実施です．

イベント

●世界最大級の見本市〝ハノーバーメッセ〟開催

事務・情報機器から電子部品，通信機，さらに産業用部品，プラント重機に至るまで，10の専門見本市から構成される『ハノーバーメッセ』が４月４日(水)～11日(水)までの８日間，西ドイツのハノーバーにおいて開催されます．

〝ハノーバーメッセ〟は1947年に開催されて以来，今年で38回を数えます．この見本市は，その歴史と規模の点からも世界最大級の見本市の１つとして知られています．日本企業の参加数は第５回の初参加以来しだいにその数を増し，今年は100社以上が出展を予定しています．10の専門見本市の中でも特に日本企業の活躍が目立つのが『CeBIT-事務および情報技術センター』見本市です．

CeBITの特色は，データ・プロセシング，コミュニケーション技術，オフィス技術などの異なるテクノロジーが，インフォメーション・テクノロジーとして統合，展示される点にあります．製品別に出展予定の企業数を見てもその規模の大きさがわかります．たとえば①マイクロ・コンピュータ（200社以上）②ワープロ（300社以上）③データ処理ソフト（180社以上）④CAD/CAM/CAE(コンピュータによる設計，エンジニアリング）システム（60社以上）などとなっています．この見本市へ行けば世界の市場にどのようなマシンが出回っているかが，一目でわかるでしょう．

ハノーバーはまた，国際的な見本市が数多く開催される都市としても有名で，10月末には〝INTERRADIO'84〟というアマチュア無線，コンピュータ技術とホビーエレクトロニクスの国際展も開かれる予定になっています．

〝ハノーバーメッセ〟に関する詳しい問い合わせは下記まで．

問い合わせ先：〒160 東京都新宿区西新宿1-12-1高倉第１ビル6F ㈱ジャパンビジネスサービス内ドイツ産業見本市日本代表部
☎(03)348-3446



その他

●第12回メディカル・マイコン・セミナー

㈱医療情報システム開発センターでは，メディカル・マイクロコンピュータ・クラブと㈱関西情報センターとの共催で，第12回メディカル・マイコン・セミナーを開催します．

日時：２月19日(日)AM10:00～PM4:00
会場：神戸商工貿易センタービル22階
〒651 神戸市中央区浜辺通5-1-14
☎(078)251-3141
参加費：M.M.C会員¥2,000，非会員¥4,000（テキスト代含む）
内容：(1)産婦人科におけるマイコン利用
柳田洋一郎（東京マタニティ・クリニック）
(2)マイコンによる医学統計
三宅章彦（日本医科大学）
(3)マイコンによるデータ・ベース
大澤悦二（大澤産婦人科医院）
参加予約・問い合わせ先：①㈱関西情報センター文化広報室☎(06)448-6630②㈱医療情報システム開発センターマイコン・セミナー担当☎(03)586-6321内線51

●C&Cビデオコンサートのお知らせ

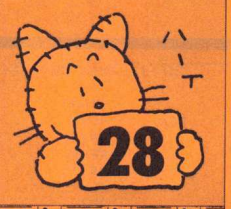
NECショウルームC&Cプラザでは，人気ロック・グループ〝レインボー〟と〝アルカトラス〟の最新ビデオを一挙に公開します．じっくりお楽しみください（入場無料，先着120名まで）．

期日：１月18日(日)PM1:00～PM3:00
会場：NECショウルーム「C&Cプラザ」内TVスタジオ
〒101 東京都千代田区内幸町2-2-3日比谷シティ内
☎(03)595-0511㈹

お願い

クラブ紹介，会員募集など，このコーナーに掲載を希望される場合は，会則，活動内容，会員数をお書き添えの上お送りください．(編)

CAP-X 演習



情報処理技術者試験コーナー 9

明石ミニコン研究会

今月は，32ビットの加算をするプログラムを考えてみましょう．CAP-Xでも工夫をすれば，倍精度の演算ソフトを組むことができます．さあ，チャレンジしてみましょう．

倍精度演算プログラムを作る

第1段階として，符号を考えない16ビットの加算をするサブプログラムを作りましょう．それが**プログラム1**です．COMP-Xには，オーバーフローフラグとかキャリーがありませんから，仕方なく，8ビットごとに分割して加算し，あとで結果をくっつける方法をとりました．このプログラムの主な仕様を次に示します．

❶ 加数，被加数のデータは**GR2**，**GR3**にセットする．
❷ 演算結果は**GR2**に求められ戻される．
❸ 演算中にオーバーフローしたかどうかは**GR1**をみればわかる．
　{オーバーフローしたとき……**GR1**＝1
　{オーバーフローしなかったとき…**GR1**＝0

それではプログラムの中を調べていくことにしましょう．

```
DAD     START    128
        ST       0, R0
        ...
        ...
RTN     JSR      0, R0
R0      RESV     1
```

は，いつものかけ橋レジスタと戻り番地を記憶する処理です．

```
        LAI      1, 0, 2
        ST       1, WK1
```

は，少々ややこしい処理です．**LAI**命令は最も簡単な命令のようですが，実は非常に奥深い命令です．そこで数値をあげて考えることにしましょう．加数，被加数を

　{**GR2**…X″E0FF″
　{**GR3**…X″0F01″

としましょう．すると，この**LAI**命令の実務アドレスは，
{**0＋GR2の内容**} 番地＝X″E0FF″番地
のように思えますが，仕様書にあるように，LAI命令は上位8ビットが0になりますから，X″00FF″が**GR1**にセットされます．

仕様書より

2進表示	16進表示	ニモック表示	読み方	機能
1000	8	LAI	Load address immediate	実効アドレスの下位8ビットが指定されたGRの下位8ビット(第8ビットから第15ビット)に入り，GRの上位8ビット(第0ビットから第7ビット)はすべて0になる．この命令は，GRの内容を0～255の数値に変更するために用いる．

```
        LAI      x, 0, y     { ただし
                             { 0≦x≦3
                             { 0＜y≦3の整数
```

という命令は，**GRyの下位8ビットをGRxにセットするものです．**yに**GR0**が指定できないのは，**GR0**を指標レジスタとして使用できないからです．

```
        LAI      1, 0, 3
        ADD      1, WK1
```

は，**GR3**の下位8ビットを**GR1**にセットして，**GR2**の下位8ビットのデータがラベルWK1番地に記憶されていますから，これを加算すると**GR1**には，データの下位8ビットの和が求められます．数値例では，X″00FF″とX″0001″が加算されますから，GR1はX″0100″となっているはずです．

```
        LAI      0, 0, 1
        ST       0, WK3
```

では加算した結果の下位8ビット分が**GR0**にセットされラベルWK3番地に記憶されます．もちろん数値例ではラベルWK3番地にはX″0000″が記憶されます．

それでは，桁上がりする″1″の処理はどうするのでしょうか？

```
        SFT      1, 8, 0
        ST       1, WK2
```

まず**GR1**を8ビット右シフトすると桁上がりがあれば**GR1**が1となり，桁上がりがなければ0となり，これをラベルWK2番地に記憶します．以上の処理をまとめると，

　{下位8ビットの加算結果……ラベルWK3番地
　{下位8ビットのけた上がり……ラベルWK2番地

となります．

プログラム1

```
CAP-X CROSS ASSY BY OKITAC 4300B

        START   32
BGN     READ    2,16
        WRITE   2,16
        READ    3,16
        WRITE   3,16
        JSR     0,CAP
        JNZ     1,OVF
        WRITE   2,16
        HJ      0,BGN
OVF     WRITE   1,10
        WRITE   2,16
        HJ      0,BGN
CAP     ADCON   DAD
        END     BGN

DAD     START   128
        ST      0,R0
        LAI     1,0,2
        ST      1,WK1
        LAI     1,0,3
        ADD     1,WK1
        LAI     0,0,1
        ST      0,WK3
        SFT     1,8,0
        ST      1,WK2
        SFT     2,8,0
        LAI     1,0,2
        ST      1,WK1
        SFT     3,8,0
        LAI     1,0,3
        ADD     1,WK1
        ADD     1,WK2
        LAI     3,0,1
        SFT     3,7,0
        LAI     2,0,1
        SFT     1,8,0
        SFT     2,8,1
        ADD     2,WK3
        LAI     3,255,3
        JNZ     3,RTN
        EOR     2,X80
RTN     JSR     0,R0
R0      RESV    1
WK1     RESV    1
WK2     RESV    1
WK3     RESV    1
X80     CONST   8000
        END

ASSEMBLE END 009E

X"0001"
X"00EF"
X"00F0"

X"00FF"
X"0001"
X"0100"

X"0201"
X"03FF"
X"0600"

X"E0FF"
X"0F01"
X"F000"

X"0F0F"
X"F0F1"
        1
X"0000"
```

プログラム2

```
CAP-X CROSS ASSY BY OKITAC 4300B

        START   32
BGN     READ    2,16
        WRITE   2,16
        ST      2,DH1
        READ    2,16
        WRITE   2,16
        ST      2,DL1
        READ    3,16
        WRITE   3,16
        ST      3,DH2
        READ    3,16
        WRITE   3,16
        ST      3,DL2
        JSR     0,CAP
        ST      2,AL
        LAI     2,0,1
        ADD     2,DH1
        LD      3,DH2
        JSR     0,CAP
        ST      2,AH
        WRITE   2,16
        LD      2,AL
        WRITE   2,16
        HJ      0,BGN
DH1     RESV    1
DL1     RESV    1
DH2     RESV    1
DL2     RESV    1
AH      RESV    1
AL      RESV    1
CAP     ADCON   DAD
        END     BGN

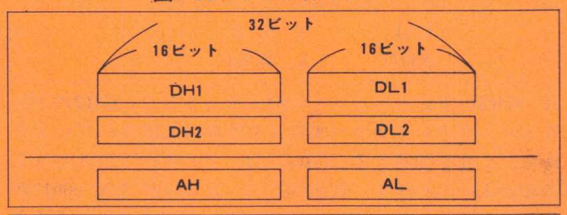
DAD     START   128
        ST      0,R0
        LAI     1,0,2
        ST      1,WK1
        LAI     1,0,3
        ADD     1,WK1
        LAI     0,0,1
        ST      0,WK3
        SFT     1,8,0
        ST      1,WK2
        SFT     2,8,0
        LAI     1,0,2
        ST      1,WK1
        SFT     3,8,0
        LAI     1,0,3
        ADD     1,WK1
        ADD     1,WK2
        LAI     3,0,1
        SFT     3,7,0
        LAI     2,0,1
        SFT     1,8,0
        SFT     2,8,1
        ADD     2,WK3
        LAI     3,255,3
        JNZ     3,RTN
        EOR     2,X80
RTN     JSR     0,R0
R0      RESV    1
WK1     RESV    1
WK2     RESV    1
WK3     RESV    1
X80     CONST   8000
        END

ASSEMBLE END 009E

X"0F0F"
X"0F0F"
X"70F1"
X"F0E1"
X"8000"
X"FFF0"

X"F0F0"
X"F0F0"
X"0E0F"
X"8F0F"
X"FF00"
X"7FFF"
```

図1 32ビット加算をするデータ




```
SFT     2, 8, 0
LAI     1, 0, 2
ST      1, WK1
```

いよいよ上位8ビットの処理をします．そのために，データのセットされているGR2を8ビット右シフトすると，上位8ビットのデータが下位8ビットに移動します．ただし，**シフトしたGR2の上位8ビットには符号ビットのコピーがあるのを知っておいてください．**ところが，次のLAI命令で下位8ビットだけがGR1に移動します．この3命令によって，ラベルWK1番地にはX″00E0″が記憶されます．

```
SFT     3, 8, 0
LAI     1, 0, 3
ADD     1, WK1
ADD     1, WK2
```

では，被加数のデータ（GR3）の上位8ビットを下位8ビットにシフトし，それをGR1に**整形移動**し，すでに整形してあるデータ（ラベル1番地）を加算します．

さらに，下位8ビットからの桁上がりのデータ（ラベルWK2番地）も加算します．数値例でいうと，X″00E0″とX″000F″を加算し，下位8ビットからの桁上がりX″0001″を加算しますから，GR1はX″00F0″となっています．これで下位8ビットと上位8ビットの加算ができましたから，あとは結合と，オーバーフローしたかどうかを調べるだけです．ところがここにも大きな落し穴が待っているのです．

```
LAI     3, 0, 1
SFT     3, 7, 0
```

その1つがこれです．上位8ビットの加算結果をまずGR3に整形移動し，7ビット右シフトすると，GR3には加算結果の最上位ビットがセットされます．具体的には

加算結果の最上位ビットが { 0のとき……GR3＝0 / 1のとき……GR3＝1

となります．何のためにこの処理をするかといいますと，**CAP-Xの左シフトは，符号ビットはそのままで，第1ビットからシフト・アウトするから，最上位ビットの値を補正する必要があるからです．**

```
LAI     2, 0, 1
SFT     1, 8, 0
SFT     2, 8, 1
ADD     2, WK3
```

その処理がこれです．GR2に上位8ビットの加算結果を

整形移動します．次のSFT命令は，GR1を8ビット右シフトして，オーバーフローしたかどうかの指示を記憶させます．すなわち，17ビット目のデータをGR1の最下位ビットにセットします．次のSFT命令は，上位8ビットの加算結果を8ビット左シフトします．数値例ではX″F000″とならないで，X″7000″となります．理由は，左シフトでは符号ビットが変化しないからです．次のADD命令で，すでに求めた下位8ビットの加算結果を結合します．

```
      LAI    3, 255, 3
      JNZ    3, RTN
      EOR    3, X80
RTN   JSR    0, R0
```

加算結果の最上位ビットを補正する処理をここでします．GR3には最上位ビットがコピーされていました．ここのLAI命令で1ディクリメントすると，

最上位ビットが
- 0だったとき…GR3＝255…ラベルRTNへ飛ぶ
- 1だったとき……GR3＝0…次のEOR命令をする

となります．すなわち，最上位ビットが″1″であったとき，ラベルX80番地の内容（X″8000″）とGR2をEORしますから，無事補正をしてから主プログラムに戻ります．

主プログラム部分は，データを入力し，エコーバックした後このサブプログラムに来ます．演算結果，オーバーフロしたときだけ，GR1の値を10進数で出力して注意をうながすようにしてあります．

実行結果をみると，うまく動作しているのがわかります．

32ビットの加算

次にこのサブプログラムを使って，32ビットの加算をしてみましょう．それがプログラム2です．各データは図1に示すとおりです．32ビット加算するための主プログラムは，

```
      JSR    0, CAP
      ST     2, AL
      LAI    2, 0, 1
      ADD    2, DH1
      LD     3, DH2
```

で，まず下位16ビットの加算をJSR命令で処理します．結果はGR2にあるのですから，ラベルAL番地に記憶させます．次に，下位16ビットのオーバーフローした値がGR1にありますから，これをGR2に移します．その後，上位16ビット・データ（ラベルDH1番地）を加算します．ここでは一応オーバーフローが起こらないものとします．そしてGR3にはもう1つの上位16ビット・データをセットします．そうした後，

```
      JSR    0, CAP
      ST     2, AH
      WRITE  2, 16
      LD     2, AL
      WRITE  2, 16
      HJ     0, BGN
```

再びサブプログラムで上位16ビットの処理をします．あとは結果を出力するだけのことです．実行結果をみると，うまく処理されています．

32ビットだけでなく，64ビット処理も少し工夫すれば簡単にできるでしょう．実際の計算機ではオーバーフローフラグやキャリーがあるのでもっと簡単に倍精度の演算ができます．ここでした方法は，8ビットマイコンの処理方法に似ています．

1月号で行なったダブル・シフトと，このダブル・アッドをいっしょにして，3月号では16ビット×16ビット＝32ビットの処理をしてみましょう．御期待ください．

第2種 情報処理技術者 試験問題徹底解説 9

昭和58年度の情報処理技術者試験が昨年の10月16日に行なわれました．受験された方は，2月頃の合格発表が待ち遠しいと思います．さて，昭和59年度の試験に合格しようと志している読者のみなさんは，どんな勉強をすればよいのか悩んでいることでしょう．合格への一番の近道は，過去に出題された問題を充分理解することです．I/O Booksから〝第2種　情報処理技術者試験問題徹底解説〟が出版されていますから参考にしてください．その本には，昭和50年～昭和58年度までの9年間の全問題が解説されています．59年度版もそろそろ書店に出ると思います．

今月号から58年度の問題を解説していきます．最初は2進数についての基礎的な問題からやっていきましょう．

問題1

2 進 数	8 進 数	10 進 数	16 進 数
11111011	c	−5	g
a	d	127	7F
01010101	125	e	h
b	257	f	AF

数値の表現に関する次の設問に答えよ．

設問1　次表のa～hに入れるべに適当な数値を解答群の中から選び，表を完成せよ．

設問2　次の記述中の［　］に入れるべき適当な数値を解答群の中から選べ．

2進数の小数0.0101を16進数の小数で表すと［ i ］となり，10進数の小数で表すと［ j ］となる．

a，bに関する解答群

ア 11111111　イ 10101111　ウ 10110001　エ 11111010
オ 11111110　カ 01011110　キ 01111111　ク 10000101

c，dに関する解答群

ア 177　イ 205　ウ 255　エ 277
オ 305　カ 357　キ 373　ク 377

e～hに関する解答群

ア 55　イ −55　ウ 7F　エ −81
オ 81　カ 85　キ −85　ク 8F
ケ FB　コ FF

i，jに関する解答群

ア 0.3　イ 0.4　ウ 0.5　エ 0.9
オ 0.3125　カ 0.315　キ 0.3424　ク 0.6145

（昭和58年度　午前必須）

図1　2進数を8進数に変換する

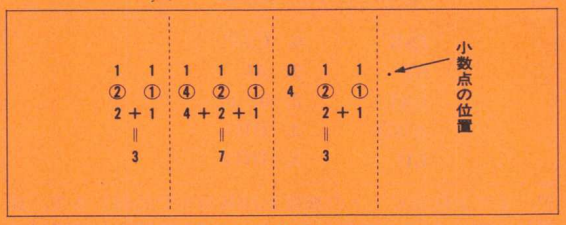


図2　2進数を16進数に変換する

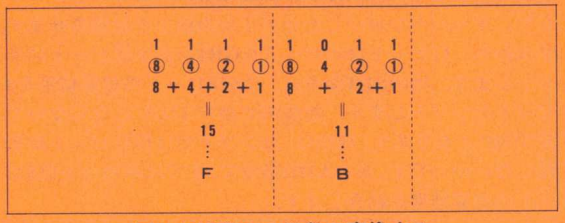


図3　2進数を16進数に変換する

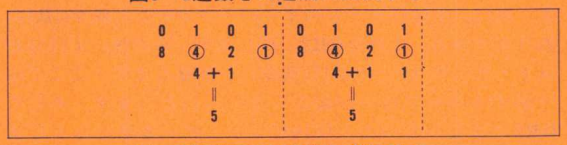


図4　16進数を2進数に変換する



図5　16進数を2進数に変換する

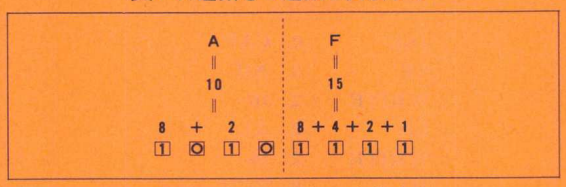


図6　2進数を8進数に変換する

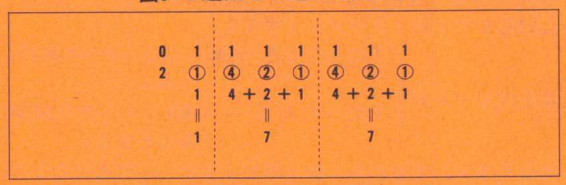


図7　2進数を10進数に変換する

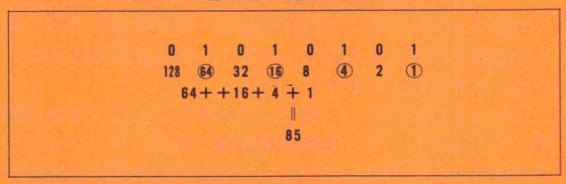


図8　2進数を10進数に変換する

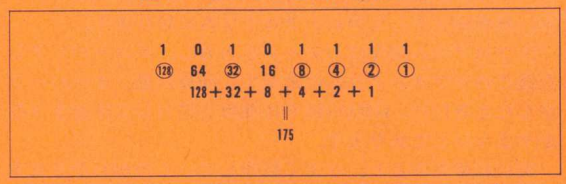


図9　2の補数の求め方

もとの数	1	0	1	0	1	1	1	1
notする	0	1	0	1	0	0	0	0…1の補数という
(＋1)する	0	1	0	1	0	0	0	1…2の補数という

図10　2進数を10進数に変換する(図9のつづき)

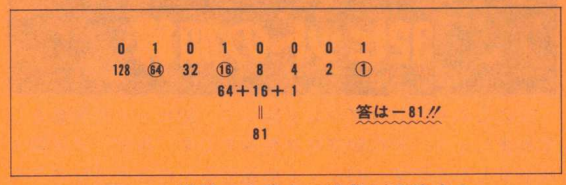


図11　2進数の小数を10進数に変換する

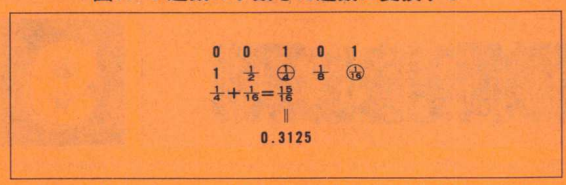
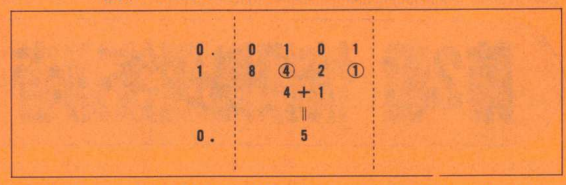


図12　2進数の小数を16進数に変換する



2進数は，8進数，16進数と兄弟のようなものですから，その空欄からうめていきましょう．$(11111011)_2$を8進数にするには，3ビットごとに区切ります．どこを中心に区切るかというと，もちろん小数点です．そして各々1，2，4と位をつけ，1である位を合計します．すると**図1**のように，(c)… $(373)_8$が求まります．

次に$(11111011)_2$を16進数に変換しましょう．そうするためには，小数点を中心に4ビットごとに区切り，1，2，4，8の位をつけます．あとは8進数に変換したのと同じ処理をします．ただし，位を合計した結果が10を越えると，

10…A　11…B　12…C　13…D　14…E　15…F

のようにして，1桁（1文字）で表わすようにします．すると**図2**にあるように，(g)… $(FB)_{16}$が求まります．

同様にして，(h)を求めましょう．すると**図3**にあるように，(h)… $(55)_{16}$が求まります．

次に16進数$(7F)_{16}$を2進数に変換してみましょう．そうするには，2進数を16進数に変換した逆のことをします．すなわち，16進数1桁を4ビットの2進数にします．4ビットのどの位を1にするとよいかを考えると**図4**のように，(a)… $(01111111)_2$が求まります．

同様に$(AF)_{16}$を2進数に変換すると，**図5**のように，(b)… $(10101111)_2$が求まります．

さて，(d)が残っていますから，それを先にかたづけておきましょう．(a)の答が$(01111111)_2$でしたから，これを8進数に変換するには，3ビットごとに区切って求めると，**図6**のように，(d)… $(177)_8$となります．

次に，2進数$(01010101)_2$を10進数に変換しましょう．2進数の位は，小数点から1，2，4，8，16，32，64，128……となります．理由は，10進数の位は，1，10，100，1000……というように，10倍，10倍していきます．同様に2進数では，1，2，4，8，16，……というように2倍，2倍すればよいのです．すると**図7**にあるように，(c)…

図13 左へ1ビット・シフトする

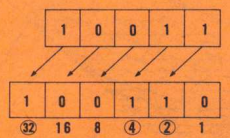
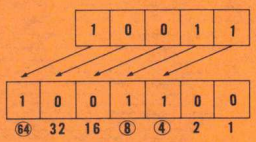


図14 左へ2ビット・シフトする



$(85)_{10}$が求まります．

同様に，$(10101111)_2$は10進数でいくらになるでしょうか？**図8**にあるように，$(175)_{10}$になりますが，解答群にそれらしい答がありません．もしも解答群の中に175があれば，多くの人がひっかかってしまったでしょう．ここでもう一度問題をみてください．

$$(11111011)_2 = (-5)_{10}$$

となっています．これに注目すると，負の数は2つの補数で表示しているのに気付くでしょう．ですから，$(10101111)_2$の2の補数をまず求めます．求め方は，**図9**にあるように，もとの数のnotした数に＋1します．求まった2つの補数に，1，2，4，8，16…の位をつけて10進数に変換すると**図10**のように(f)… $(-18)_{10}$となります．

次に**設問2**ですが，2進数の小数を10進数にするには，小数点以下の位は，$\frac{1}{2}$，$\frac{1}{4}$，$\frac{1}{8}$，$\frac{1}{16}$……となります．10進数の小数点以下の位が，$\frac{1}{10}$，$\frac{1}{100}$，$\frac{1}{1000}$，……となっているのを考えればよくわかるでしょう！あとはいままでと同様にすれば，**図11**にあるように，(j)… (0.3125) が求まります．

ところで，16進数を小数で表わすとどうなるでしょうか？16進数は4ビットごとに区切るのでしたから**図12**にあるように，(i)… $(0.5)_{16}$が求まります．

確認の意味で$(0.5)_{16}$を10進数に変換してみましょう．16進数の小数点以下は，$^1/_{16}$，$^1/_{256}$，……ですから，

$$0.5 = 0 \times 1 + 5 \times \frac{1}{16} = 0.3125$$

となり，いま求めた値と一致します．

解答のまとめ

a…キ	b…イ	c…キ	d…ア	e…カ
f…エ	g…ケ	h…ア	i…ウ	j…オ

問題2

シフト(桁移動)を用いた乗算に関する次の記述中の［　］に入れるべき適当な語句又は数値を解答群の中から選べ．

数値表現が2の補数形式で行われる計算機において，あふれの起きない範囲において，数を4倍にするには，［a］に［b］ビットシフトさせればよい．

いま，19×11という乗算を考えてみる．すなわち，

$$19 \times 11 = 19 \times (2^{[c]} + 2^{[d]} + 1)$$

と変形されるので，19を［e］へ［c］ビットシフトした結果，［f］へ［d］ビットシフトした結果及び19を加算すればよいことがわかる．a，e，fに関する解答群

ア 左　イ 右

b，c，dに関する解答群

ア…0　イ…1　ウ…2　エ…3　オ…4　カ…5

（昭和58年度　午前必須）

19，11を2進数に変換すると，それぞれ$(10011)_2$，$(1011)_2$となります．次に$(10011)_2$を左へ1ビット・シフトしてみましょう．すると**図13**にあるように38となり，もとの19を2倍した値になります．もちろん，左へ2ビット・シフトすると**図14**にあるように76となり，もとの19を$2^2=4$倍した値になります．

このように，左へnビット・シフトすると，もとの数を2^n倍することになります．逆に右へnビット・シフトすると，もとの数を$\frac{1}{2^n}$倍したことになります（各自試みてください）．

さて，19×11を2進数で計算してみましょう．すると19と19を左へ1ビット・シフトした結果と19を左へ3ビット・シフトした結果を加算すればよいのがわかります．もちろん計算結果を10進数にすると，209ですからうまくあっています．2進数の乗算といえども恐れることはありません．

さらに，これを式で表現すると，

$$19 \times 11 = 19 \times (2^3 + 2^2 + 1)$$

となります．

解答のまとめ

a…ア	b…ウ	c…エ
d…イ	e…ア	f…ア



RANDOM BOX　PC-6001mk IIのN60モードで音声合成，漢字を使う方法

■平井　勲

PC-6001mk IIのN60モードではmk IIの特徴である音声合成が使えません．使える方法を発見したので発表します．ついでに漢字も使えます．

TALKの代わりにLET，KANJIの代わりにLPRINTを使い，リストを入力し走らせると使えるようになります．

例)

```
LET "f␣␣haro—."
SCREEN 3,2,2 : CLS : LPRINT (0,0), 2,1,2,3,4
```

リスト

```
10 OUT&HF0, &H11 : I=&HFA6F
20 POKE I, &H48 : POKE I+1, &H75
30 I=&HFA85 : POKE I, &H8F : POKE I+1, &H72
```


◘参考文献

1) "PC-6001mk II内部解析"，マイコン'83年9月号

APPLE II

自然現象をパソコン上でシミュレートする

物理現象シミュレーション 8

■H.meson

コップに入れた水の中にインクを数滴落とすと，インクが広がっていく様子を見ることができます．このように，ある溶液の濃度が溶液の場所によって異なるときには溶液は分子の熱運動のために，時間が経つにつれて混ざり合っていきます．この過程を〝拡散〟といいます．この現象は液体中だけでなく固体中でも生じます．今回は，気体内の拡散について考えてみましょう．

① 気体内の拡散

2種の気体からなる混合気体があり，全圧はどこでも等しく，濃度は一つの方向にだけ変化しているものとします．この方向をX軸にとり，混合気体中の1つの気体の1次元拡散を考えます．この気体の点xの場所での時刻tにおける濃度を$u\ (x,\ t)$とします．

一般に，物質は濃度の大きい場所から小さい場所に移動するので，X軸に垂直な単位面積を単位時間に通過する物質の量q（拡散の流れといいます）は，濃度の勾配に比例することがわかります．

$$q=-D\frac{\partial u}{\partial x}$$

この式を**Fickの式**と呼び，Dを**拡散係数**といいます．Dのディメンションは，拡散の流れqを，1秒間に1(㎠)を通過する物質の分子数であるとすれば，$[q]=1/\text{sec}\cdot\text{㎠}$となり，濃度$u$は1(㎤)の中の溶質の粒子数で，$[u]=1/\text{㎤}$だから，上式より，$[D]=\text{㎠/sec}$となります．

いま，媒質の中に，**図1**のようなX軸に垂直な断面Aをもつ，高さΔxの円柱をとり，断面Aを通してある物質が移動するとします．この円柱内の単位時間あたりの粒子数の増加量は，xの面に流入する粒子数から，$x+\Delta x$の面より流出した粒子数を差し引いて求めることができます．したがって，

$$\begin{aligned}&\left[(q)_x-(q)_{x+\Delta x}\right]S\times1\\&=\left[\left(-D\frac{\partial u}{\partial x}\right)_x-\left(D\frac{\partial u}{\partial x}\right)_{x+\Delta x}\right]S\times1\\&\fallingdotseq\left[\left(-D\frac{\partial u}{\partial x}\right)_x+\left(D\frac{\partial u}{\partial x}\right)_x+\left(D\frac{\partial^2 u}{\partial x^2}\right)_x\cdot\ \Delta x\right]S\times1\\&=D\frac{\partial^2 u}{\partial x^2}\cdot\Delta V\times1\end{aligned}$$

ここでΔVは円柱の体積です．

一方，円柱ΔV内の粒子の増加量は，単位時間あたり，

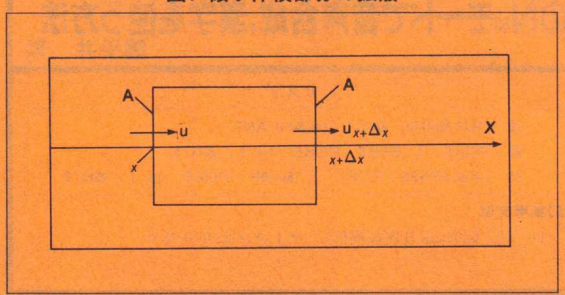
$$\begin{aligned}&\left[u(x,t+1)-u(x,t)\right]\Delta V\fallingdotseq\left[u(x,t)+\frac{\partial u}{\partial t}-u(x,t)\right]\Delta V\\&=\frac{\partial u}{\partial t}\cdot\Delta V\end{aligned}$$

で与えられ，これは上式と等しいので次式が成立します．

$$\frac{\partial u}{\partial t}=D\frac{\partial^2 u}{\partial x^2}$$

この式を**拡散方程式**といいます．

図1 微小体積部分の拡散



② 化学反応を伴う拡散

図2のように細長いパイプを考え，この中に2つの異なった化学物質（たとえばNH_3，HCl）を両端に入れたとします．すると時間の経過とともに各分子は熱運動によって両側から他方に向かって拡散していきます．拡散の途中で相手に出合うと化学反応が生じ，新しい物質が生成されます．

図2 NH_3とHClの拡散

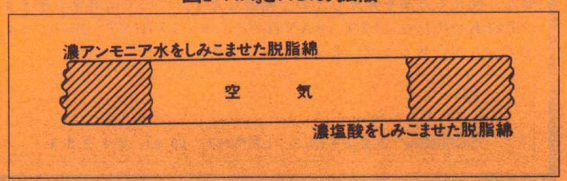
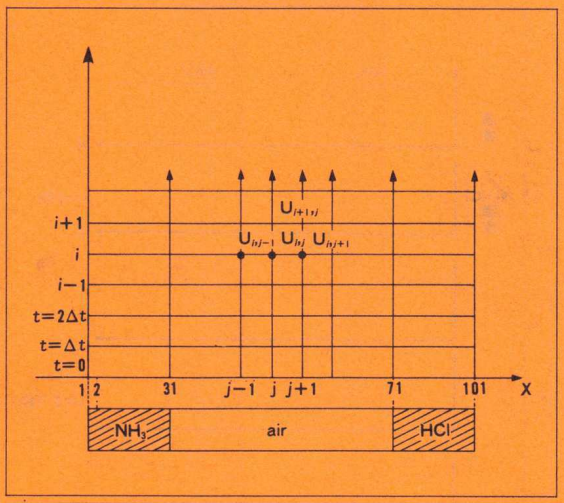


図3 空間－時間格子



$$NH_3 + HCl \rightarrow NH_4Cl$$

このとき，新しく生成された物質（NH_4Cl）は，どの場所にどのように生成されるでしょうか．拡散だけでなく，途中で化学反応が起るときは，拡散方程式を修正する必要があります．化学反応の起る割合は，存在する化学物質の濃度の積に比例するとします．いま，u，vをその濃度とすると，拡散方程式は次式のように修正できます．

$$NH_3 \rightarrow \frac{\partial u}{\partial t} = D_1 \frac{\partial^2 u}{\partial x^2} - a_1 u \cdot v$$

$$HCl \rightarrow \frac{\partial v}{\partial t} = D_2 \frac{\partial^2 v}{\partial x^2} - a_2 u \cdot v$$

$$NH_4Cl \rightarrow \frac{\partial w}{\partial t} = D_3 \frac{\partial^2 w}{\partial x^2} + a_3 u \cdot v$$

ここで，a_1，a_2，a_3は反応の速度を与える定数で，D_1，D_2，D_3は拡散係数，wは生成されま物質（NH_4Cl）の濃度です．上の3つの方程式に，境界条件，

$$x=0,1 \qquad \frac{\partial u}{\partial x} = \frac{\partial v}{\partial x} = \frac{\partial w}{\partial x} = 0$$

を与え解いてみましょう．

③ 数値解法

いま，計算例として長さ10(cm)のパイプを選び，両端の3.0(cm)の区間にそれぞれNH_3とHClを入れたとします．

前回と同様に，方程式を解くために図3のように空間-時間格子をとり，各格子点でそれぞれの濃度を求めます．方程式を差分近似すると，次式が得られます．

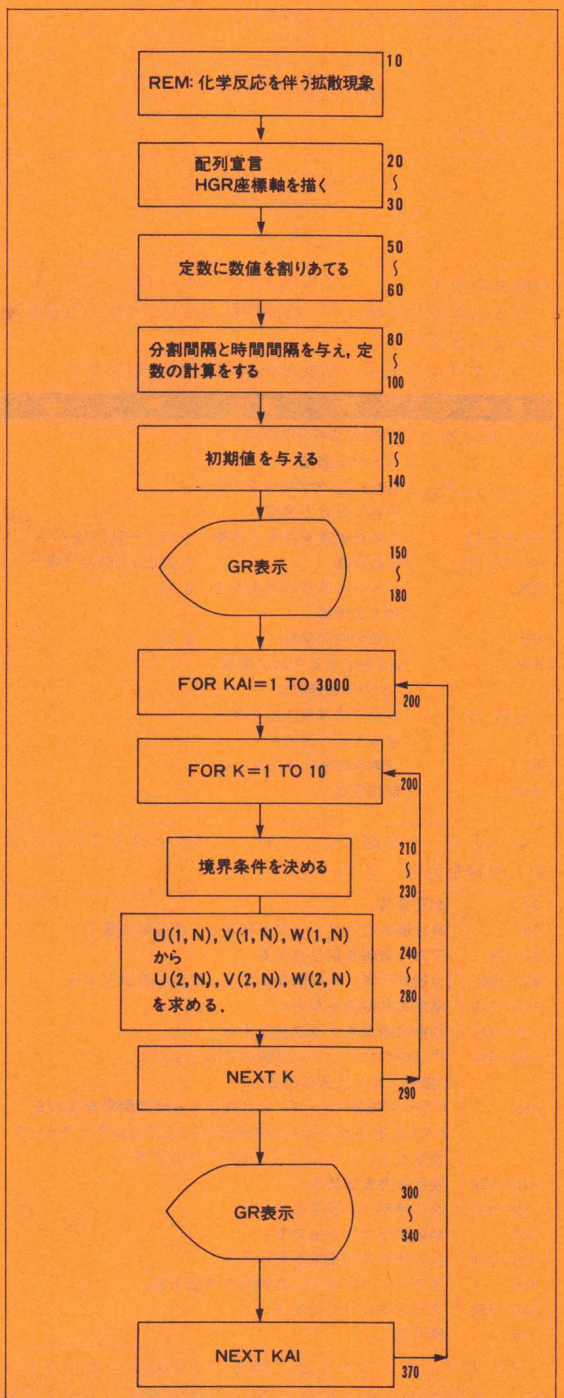
$$U_{i+1,j} = U_{i,j} + D_1 \frac{\Delta t}{(\Delta x)^2}(U_{i,j+1} - 2U_{i,j} + U_{i,j-1}) - a_1 \cdot U_{i,j} \cdot V_{i,j} \cdot \Delta t$$

$$V_{i+1,j} = V_{i,j} + D_2 \frac{\Delta t}{(\Delta x)^2}(V_{i,j+1} - 2V_{i,j} + V_{i,j-1}) - a_2 \cdot U_{i,j} \cdot V_{i,j} \cdot \Delta t$$

$$W_{i+1,j} = W_{i,j} + D_3 \frac{\Delta t}{(\Delta x)^2}(W_{i,j+1} - 2W_{i,j} + W_{i,j-1}) + a_3 U_{i,j} \cdot V_{i,j} \cdot \Delta t$$

これらの式によって，座標（x，$t+\Delta t$）の格子点で，各分子の濃度が得られます．さらに，この式が安定な解をもつ

図4 フローチャート



ためには，

$$0 < D_i \cdot \frac{\Delta t}{(\Delta x)^2} < \frac{1}{2} \quad (i=1,2,3)$$

でなければなりません．$0 \leqq x \leqq 10$を100等分すれば$\Delta x = 0.1$となり，0℃，1気圧のもとにおける空気のNH_3分子，HCl分子，NH_4Cl分子の拡散係数は，それぞれ$D_1 = 0.240$，$D_2 = 0.163$，$D_3 = 0.140$なので，上の条件にあうようにΔtを決めると，$\Delta t < 0.035$となり，$\Delta t = 0.01$とすればよいことが

わかります．

また，境界点$x=0$，$x=10$では，

$$\frac{U_{i,3}-U_{i,1}}{2\ \Delta x}=0,\ \frac{U_{i,101}-U_{i,99}}{2\ \Delta x}=0,\ etc.$$

となるので，

$$U_{i,3}=U_{i,1},\ U_{i,101}=U_{i,99},$$
$$V_{i,3}=V_{i,3}=V_{i,1},\ V_{i,101}=V_{i,99},$$
$$W_{i,3}=W_{i,1},\ W_{i,101}=W_{i,99}$$

が成立します．

以上の差分式を使って，時間間隔Δtごとに分子の濃度を求めていきます．

プログラムに使った変数と内容は以下の通りです．

変数名	内容	用いた値
$U_{(I,J)}$, $V_{(I,J)}$, $W_{(I,J)}$	時刻tでの各分子の格子点における濃度。	
$U_{(Z,J)}$, $V_{(Z,J)}$, $W_{(Z,J)}$	時刻t+Δtでの各分子の格子点における濃度。	
A1, A2, A3	反応の速度を与える定数	−10, −10, 10
D1, D2, D3	拡散係数	0.240, 0.163, 0.140
DX	パイプの長さの方向の座標Xの間隔	0.10
DT	計算の時間間隔	0.01
XP	GR表示するための変数（X方向の座標）	
Y1, Y2, Y3	各分子の濃度をGR表示するための変数	
N	分割点の番号 1≦N≦101	
KAI	制御変数	

フローチャートを図4に，プログラムを**リスト1**に示します．内容を説明します．

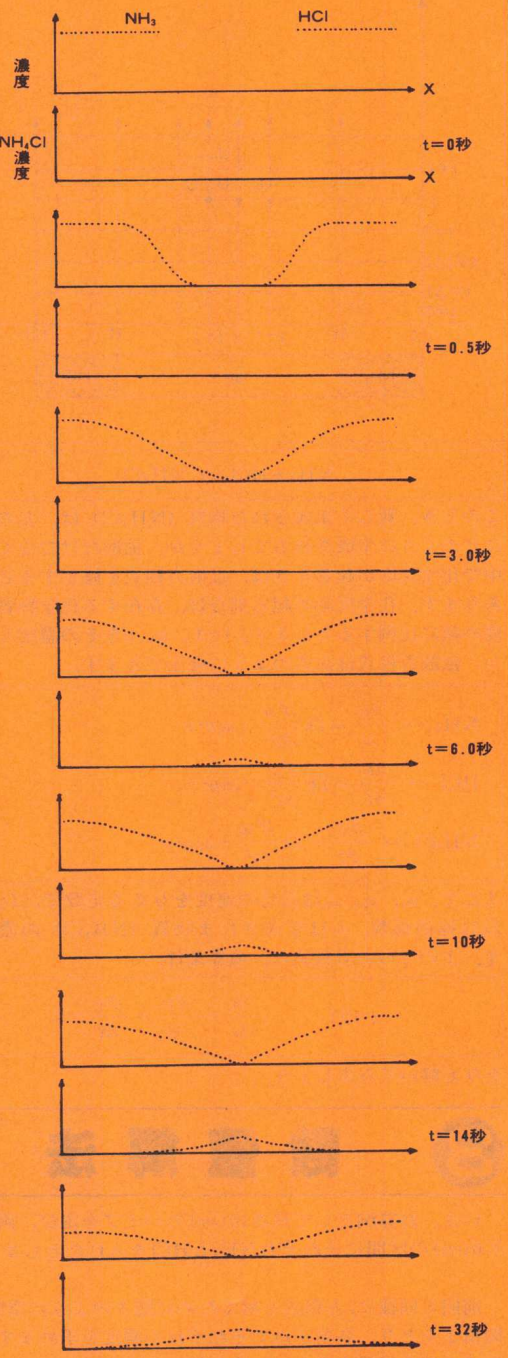
20	配列宣言．
30	高分解能グラフィックを指定し、座標軸を書く．
50〜60	変数に数値を割り当てる．
80〜100	分割の間隔，時間間隔を与え，定数の計算をする．
120〜140	濃度の初期値を与える．
150〜180	初期の濃度をグラフ表示する．
190〜192	プリンタにハイリゾ画面のコピーをとる．（接続しないときは消去）．
200	FOR〜NEXTループ．Kは表示する時間間隔を決める．DT＝0.01だからK＝10の場合は0.1(s)ごとにグラフィック表示する．0.5(s)にするにはK＝50とする．
210〜230	境界条件を決める．
240〜290	次の時刻での濃度を求める．
300	前のグラフを消去する．
310〜340	次の時刻での濃度を表示する．
350	グラフィック表示した時刻を表示する．
360〜363	プリンタにコピーする．
370	繰り返し．

プログラムを実行すると，図5がTV画面に表示されます．この図形が初めてNH_3とHClの濃度です．下は生成物のNH_4Clの濃度で，まだ生成されていないので0です．次に表示する時刻は，DT＝0.01を，**FOR…NEXT**ループで10回操り返すので，0.1秒後になります．

この時間を目安にして，表示する時間を変えたい場合は，**FOR…NEXT**のKの回数を増減します．DTの値は変えてはいけません．偏微分方程式の数値解を，正しく安定した解で得るための十分条件だからです．したがって，K＝10，K＝50位が適当です（K=10のとき計算して表示するまでに3分ぐらいかかります）．

0℃，1気圧の空気中でのNH_3分子，HCl分子，NH_4Cl分

図5 分子の拡散の様子



t＝0秒　初めの濃度分布
t＝0.5秒　両側から拡散が始まります．まだNH_4Clは生成されていません．
t＝3.0秒　HClとNH_3とが出合いNH_4Clができ始めます．
t＝10秒　生成物が最もよく現われる場所は5.4：4.6に内分する点です．
t＝14秒　t＝32秒
上は成分分子の濃度分布．
下は生成された分子の濃度分布．

子の拡散係数は，それぞれ，0.240（cm²/sec），0.163（cm²/sec），0.140（cm²/sec）なので，1秒間に拡散する距離（拡散の速さは）は，

$$\sqrt{D_1\times 1}=\sqrt{0.24\times 1}=0.490,\ \sqrt{0.163\times 1}=0.404,\ \sqrt{0.140\times 1}=0.374\,(\mathrm{cm/sec})$$

となります．

時間の経過とともに，各分子が左右から拡散していきます（$t=0.5\sim t=32$秒）．濃度曲線の“すそ野”が重なり始めた頃（$t=3.0$秒）から生成物が“頭”を出し始め，しだいに成長していきます．

6秒後には，はっきりと存在を認めることができます．さらに時間の経過とともに生成物は増えていきますが，同時に拡散によって両側に広がっていき，14秒後にはすべての領域に拡散しています．

さらに，$t=10$秒の図からこの生成物の最も濃度の大きい場所（生成物の頭）は，左端から5.5(cm)の位置にあることがわかります．したがって5.5：4.5＝1.2：1に内分する点にNH_4Clが最もよく生成されることになります．また，この比は拡散の速さの比0.49：0.404＝1.2：1と一致します．

以上の結果と，拡散係数が分子量の平方根に反比例することから，化学反応を伴う拡散現象では，生成物は成分分子の分子量の4乗根に反比例する場所に最もよく現われることがわかります．

次回は，熱平衡について述べる予定です．お楽しみに．

リスト1 APPLE用プログラム

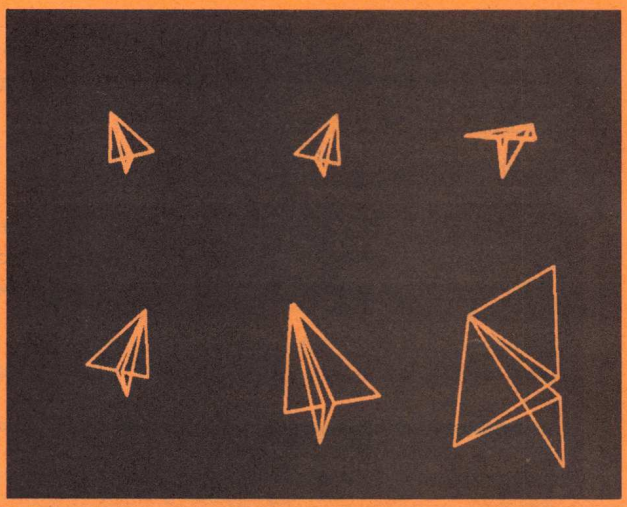
```
10  REM  *** CHEMICAL REACTION ***
20  DIM U(2,101),V(2,101),W(2,101)
30  HGR2 : HCOLOR= 3: HPLOT 0,90 TO 278,90: HPLOT 0,180 TO 278,180
40 :
50  READ A1,A2,A3,D1,D2,D3
60  DATA  -10,-10,10,0.240,0.163,0.140
70 :
80 DX = 0.1:DX = DX * DX:DT = 0.01
90 P1 = D1 / DX * DT:P2 = D2 / DX * DT:P3 = D3 / DX * DT
100 A1 = A1 * DT:A2 = A2 * DT:A3 = A3 * DT
110 :
120  FOR N = 1 TO 101:U(1,N) = 0:V(1,N) = 0:W(1,N) = 0: NEXT N
130  FOR N = 2 TO 31:U(1,N) = 10: NEXT N
140  FOR N = 71 TO 100:V(1,N) = 10: NEXT N
145 :
150  FOR N = 2 TO 100
160 XP =  INT (N * 2.7):Y1 = 90 -  INT (U(1,N) * 5):Y2 = 90 -  INT (V(1,N) * 5):Y3 = 180 -  INT
    (W(1,N) * 5)
170  HPLOT XP,Y1: HPLOT XP,Y2: HPLOT XP,Y3
180  NEXT N
185 :
190  PR# 1: PRINT : POKE 1913,2
191 D$ =  CHR$ (17)
192  PRINT D$: PR# 0
195 :
200  FOR KAI = 1 TO 3000: FOR K = 1 TO 10
210 U(1,1) = U(1,3):U(1,101) = U(1,99)
220 V(1,1) = V(1,3):V(1,101) = V(1,99)
230 W(1,1) = W(1,3):W(1,101) = W(1,99)
240  FOR N = 2 TO 100
250 U(2,N) = U(1,N) + A1 * U(1,N) * V(1,N) + P1 * (U(1,N + 1) + U(1,N - 1) - 2 * U(1,N))
260 V(2,N) = V(1,N) + A2 * U(1,N) * V(1,N) + P2 * (V(1,N + 1) + V(1,N - 1) - 2 * V(1,N))
270 W(2,N) = W(1,N) + A3 * U(1,N) * V(1,N) + P3 * (W(1,N + 1) + W(1,N - 1) - 2 * W(1,N))
280 V(1,N) = V(2,N):U(1,N) = U(2,N):W(1,N) = W(2,N): NEXT N
290  NEXT K
295 :
300  HGR2 : HCOLOR= 3: HPLOT 0,90 TO 278,90: HPLOT 0,180 TO 278,180
305 :
310  FOR N = 2 TO 100
320 XP =  INT (N * 2.7):Y1 = 90 -  INT (U(1,N) * 5):Y2 = 90 -  INT (V(1,N) * 5):Y3 = 180 -  INT
    (W(1,N) * 5)
330  HPLOT XP,Y1: HPLOT XP,Y2: HPLOT XP,Y3
340  NEXT N
345 :
350  PRINT "  TIME = ";DT * KAI * 10
360  PR# 1: PRINT : POKE 1913,2
362 D$ =  CHR$ (17)
363  PRINT D$: PR# 0
365 :
370  NEXT KAI
```

リスト2 FM用プログラム

```
10 REM *** CHEMICAL REACTION ***
20 DIM U(2,101),V(2,101),W(2,101)
30 LINE (0,90)-(278,90),PSET:LINE (0,180)-(278,1
80),PSET
40 '
50 READ A1,A2,A3,D1,D2,D3
60 DATA -10,-10,10,0.240,0.163,0.140
70 '
80 DX=.1:DX=DX*DX:DT=.01
90 P1=D1/DX*DT:P2=D2/DX*DT:P3=D3/DX*DT
100 A1=A1*DT:A2=A2*DT:A3=A3*DT
110 '
120 FOR N=1 TO 101:U(1,N)=0:V(1,N)=0:W(1,N)=0:NE
XT
130 FOR N=2 TO 31:U(1,N)=10:NEXT
140 FOR N=71 TO 100:V(1,N)=10:NEXT
145 '
150 FOR N=2 TO 100
160 XP=INT(N*2.7):Y1=90-INT(U(1,N)*5):Y2=90-INT(
V(1,N)*5):Y3=180-INT(W(1,N)*5)
170 PSET (XP,Y1):PSET (XP,Y2):PSET (XP,Y3)
180 NEXT
185 '
190 CLS
200 FOR KAI=1 TO 3000:FOR K=1 TO 10
210 U(1,1)=U(1,3):U(1,101)=U(1,99)
220 V(1,1)=V(1,3):V(1,101)=V(1,99)
230 W(1,1)=W(1,3):W(1,101)=W(1,99)
240 FOR N=2 TO 100
250 U(2,N)=U(1,N)+A1*U(1,N)*V(1,N)+P1*(U(1,N+1)+
U(1,N-1)-2*U(1,N))
260 V(2,N)=V(1,N)+A2*U(1,N)*V(1,N)+P2*(V(1,N+1)+
V(1,N-1)-2*V(1,N))
270 W(2,N)=W(1,N)+A3*U(1,N)*V(1,N)+P3*(W(1,N+1)+
W(1,N-1)-2*W(1,N))
280 V(1,N)=V(2,N):U(1,N)=U(2,N):W(1,N)=W(2,N):NE
XT N
290 NEXT K
295 '
300 LINE (0,90)-(278,90),PSET:LINE (0,180)-(278,
180),PSET
305 '
310 FOR N=2 TO 100
320 XP=INT(N*2.7):Y1=90-INT(U(1,N)*5):Y2=90-INT(
V(1,N)*5):Y3=180-INT(W(1,N)*5)
330 PSET (XP,Y1):PSET (XP,Y2):PSET (XP,Y3)
340 NEXT N
345 '
350 PRINT "TIME =";DT*KAI*10
360 FOR DMY=0 TO 2000:NEXT:CLS
370 NEXT KAI
```

FP-3000
8086 3Dパッケージ

エンジンルームM.



先月号のPC-9801，MZ-5500に続き，CASIO FP-3000用の3Dパッケージを発表します．

基本的には変わっていませんが，三角関数を固定小数点演算に換え，若干，精度を上げています．この副産物として，わずかに計算速度が向上しています．ただし，G-RAMの容量が128Kバイトもあるため，画面消去に時間がかかり，見た目には前作より遅くなります．

使い方

パッケージ本体は，アドレスCS：032Cから格納されています．コーリング・シーケンスは，前号と同じになっています．P (itch)，H (eading)，B (ank) に値をセットして，パッケージの先頭アドレスをコールし，その後，平行移動量 (X，Y，Z)，2点 (X1，Y1，Z1，X2，Y2，Z2) をセットし，パッケージの先頭から，オフセット00E9のアドレスをコールします．その結果，回転・平行移動後のデータがバッファに出力されます．出力されたデータをXE，YE，ZE，XD，ZDにセットし，オフセット0142のアドレスをコールします．これでデータがX01，Y01，X02，Y02に出力されます．

プログラムの入力方法

まず，ダイレクト・モードで，**DEFSEG＝&H1E00**と入力します．つぎに，モニタを起動し，Cコマンドで入力してください．

入力が終わったらCTRL＋Bで BASICへ戻り，チェックサムを確認してください．チェックサム・プログラムはPC-9801のもの(I/O'83年11月号p.284)が使用できます．

最後に

整数除算をしたとき，商が7FFFHを越えると，ゼロ除算のインタラプトが発生するので，入力する値には注意してください．

図1　メモリ・マップ

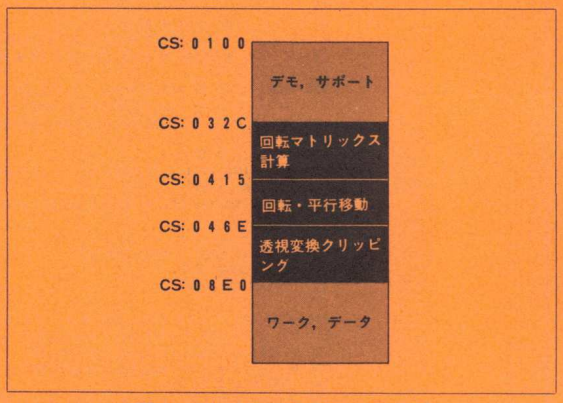
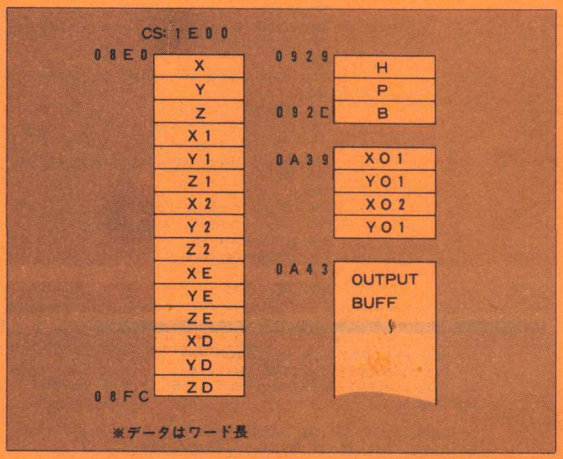


図2　ワーク・エリア・マップ



8086 3Dパッケージ ダンプ・リスト

```
CEG = 1E00

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0100 50 53 51 52 06 1E 07 1E B8 7E 1E 8E D8 E8 79 01 :AB
0110 B9 00 05 8B C1 BB 68 01 99 F7 FB 89 16 49 01 89 :2B
0120 16 4B 01 89 16 4D 01 8B C1 BB 02 00 99 F7 FB 89 :6C
0130 16 09 02 B8 00 00 A3 00 01 A3 02 01 89 0E 04 01 :BF
0140 BB 63 02 89 1E 61 02 E8 E2 01 51 BB 35 02 8B 0E :D1
0150 0B 02 8B 07 A3 06 01 83 C3 02 8B 07 A3 08 01 83 :52
0160 C3 02 8B 07 A3 0A 01 83 C3 02 8B 07 A3 0C 01 83 :12
0170 C3 02 8B 07 A3 0E 01 83 C3 02 8B 07 A3 10 01 83 :1A
0180 C3 02 E8 90 02 E2 CB BB 11 02 8B 0E 0D 02 8B 07 :F4
0190 53 F7 2E 0F 02 8B D8 8B 87 63 02 A3 12 01 83 C3 :5F
01A0 02 8B 87 63 02 A3 14 01 83 C3 02 8B 87 63 02 A3 :93
01B0 16 01 5B 83 C3 02 8B 07 53 F7 2E 0F 02 8B D8 8B :C3
01C0 87 63 02 A3 18 01 83 C3 02 8B 87 63 02 A3 1A 01 :25
01D0 83 C3 02 8B 87 63 02 A3 1C 01 5B 83 C3 02 E8 8D :97
01E0 02 80 3E 3E 01 01 74 03 E8 18 00 E2 A1 E8 72 00 :54
01F0 59 83 E9 03 83 F9 00 7E 03 E9 17 FF 1F 07 5A 59 :9D
-------------------------------------------------------
Sum: 14 BE 1F B0 D0 15 53 50 B5 86 C5 FA 5B E1 BD 8A :A6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
```

```
0200 5B 58 CB A1 59 02 05 C8 00 A3 59 02 A1 5B 02 2D :70
0210 C8 00 F7 D8 A3 5B 02 A1 5D 02 05 C8 00 A3 5D 02 :66
0220 A1 5F 02 2D C8 00 F7 D8 A3 5F 02 E8 68 00 C3 06 :E3
0230 53 51 52 B8 00 00 26 A3 DC 1A B8 98 71 26 A3 7C :73
0240 00 B8 00 F0 26 A3 7E 00 B9 00 00 BA 00 00 BE 90 :B0
0250 01 BD 90 01 BB 34 0F 1E 06 1F FF 1F 1F 5A 59 5B :DB
0260 07 C3 83 3E 09 02 00 74 10 B0 10 E6 7C B0 27 E6 :F9
0270 7C B0 20 E6 78 E8 B7 FF C3 B0 17 E6 7C B0 20 E6 :EA
0280 7C B0 40 E6 78 E8 A7 FF C3 B0 00 E6 76 B0 17 E6 :D4
0290 7C B0 27 E6 7C C3 06 53 51 52 B8 5C 71 26 A3 7C :3E
02A0 00 B8 00 F0 26 A3 7E 00 83 3E 09 02 00 74 05 B8 :EC
02B0 22 22 EB 03 B8 11 11 26 A3 A4 1C B8 14 00 26 A3 :2A
02C0 DA 1A B8 77 77 26 A3 DC 1A B8 00 00 26 A3 DE 1A :D2
02D0 A1 59 02 3B 06 5D 02 7E 11 87 06 5D 02 A3 59 02 :15
02E0 A1 5B 02 87 06 5F 02 A3 5B 02 A1 5D 02 2B 06 59 :76
02F0 02 05 01 00 8B E8 A1 5F 02 2B 06 5B 02 78 0A 05 :92
-----------------------------------------------------
Sum: D3 FD 58 6B 06 47 EC 49 30 ED C8 00 B8 11 4F 9F :B1


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0300 01 00 8B F0 B4 00 9E EB 0A F7 D8 05 01 00 8B F0 :13
0310 B4 40 9E B8 00 00 8B 0E 59 02 8B 16 5B 02 BB 34 :2B
0320 0F 1E 06 1F FF 1F 1F 5A 59 5B 07 C3 50 53 51 52 :AD
0330 8B 16 49 01 E8 4C 01 A3 16 01 8B 16 4D 01 E8 42 :F3
0340 01 A3 14 01 8B 16 4B 01 E8 38 01 A3 12 01 8B 16 :1E
0350 49 01 E8 2B 01 A3 1C 01 8B 16 4D 01 E8 21 01 A3 :BA
0360 1A 01 8B 16 4B 01 E8 17 01 A3 18 01 F7 D8 A3 2E :64
0370 01 BB FF 7F A1 16 01 8B 0E 12 01 E8 CA 01 89 16 :F0
0380 34 01 A1 1A 01 E8 C0 01 89 16 2A 01 A1 14 01 E8 :02
0390 B6 01 89 16 2C 01 A1 1C 01 E8 AC 01 89 16 28 01 :9E
03A0 A1 1C 01 8B 0E 1A 01 E8 9E 01 89 16 32 01 8B 0E :18
03B0 8B 0E 18 01 E8 91 01 89 16 24 01 A1 14 01 8B 0E :3F
03C0 1C 01 E8 83 01 89 16 30 01 8B C2 8B 0E 18 01 E8 :40
03D0 76 01 89 16 26 01 A1 1A 01 8B 0E 16 01 E8 68 01 :FA
03E0 29 16 26 01 8B C2 8B 0E 18 01 E8 5B 01 2B 16 30 :1A
03F0 01 89 16 30 01 A1 14 01 8B 0E 16 01 E8 49 01 01 :6A
-----------------------------------------------------
Sum: 86 A1 EE 0F E9 BC 52 81 37 A0 8A 37 1C F1 F6 88 :BF


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0400 16 24 01 8B C2 8B 0E 18 01 E8 3C 01 01 16 32 01 :A9
0410 5A 59 5B 58 C3 50 53 51 52 BB FF 7F 8B 0E 06 01 :48
0420 E8 AC 00 8B 0E 08 01 E8 C4 00 8B 0E 0A 01 E8 DC :4A
0430 00 89 16 16 01 A1 20 01 A3 14 01 A1 1E 01 A3 12 :A5
0440 01 8B 0E 0C 01 E8 87 00 8B 0E 0E 01 E8 9F 00 8B :D0
0450 0E 10 01 E8 B7 00 89 16 1C 01 A1 20 01 A3 1A 01 :FA
0460 A1 1E 01 A3 18 01 E8 C5 02 5A 59 5B 58 C3 50 53 :F7
0470 51 52 E8 D4 02 E8 DD 00 E8 41 03 5A 59 5B 58 C3 :7B
0480 83 EA 5A 83 FA 00 7D 04 81 C2 68 01 81 FA 0E 01 :FB
0490 7E 0C BB 68 01 2B DA D1 E3 8B 87 53 01 C3 81 FA :0B
04A0 B4 00 7E 0F 8B DA 81 EB B4 00 D1 E3 8B 87 53 01 :E0
04B0 F7 D8 C3 83 FA 5A 7E 0E BB B4 00 2B DA D1 E3 8B :A8
04C0 87 53 01 F7 D8 C3 8B DA D1 E3 8B 87 53 01 C3 A1 :50
04D0 24 01 E8 73 00 89 16 1E 01 A1 26 01 E8 69 00 89 :E0
04E0 16 20 01 A1 28 01 E8 5F 00 89 16 22 01 C3 A1 2A :98
04F0 01 E8 54 00 01 16 1E 01 A1 2C 01 E8 4A 00 01 16 :8A
-----------------------------------------------------
Sum: C7 E7 FE 77 E7 17 54 53 91 9B 5A F9 BB C8 AF 83 :FC


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0500 20 01 A1 2E 01 E8 40 00 01 16 22 01 C3 A1 30 01 :E8
0510 E8 35 00 01 16 1E 01 A1 32 01 E8 2B 00 01 16 20 :71
0520 01 A1 34 01 E8 21 00 01 16 22 01 A1 00 01 01 06 :C3
0530 1E 01 A1 02 01 01 06 20 01 A1 04 01 03 06 22 01 :BD
0540 8B 0E 4F 01 E8 01 00 C3 8B D9 F7 EB D1 E0 D1 D2 :2F
0550 D1 E0 D1 D2 C3 A1 12 01 8B 1E 14 01 E8 F8 00 A0 :09
0560 3E 01 A2 3F 01 A1 18 01 8B 1E 1A 01 E8 E8 00 A0 :0F
0570 3E 01 A2 40 01 8A 26 3F 01 A0 40 01 A9 0F 0F 75 :2F
0580 03 E9 9E 01 22 C4 74 03 E9 9D 01 8A 26 3F 01 A0 :FF
0590 40 01 F6 C4 0F 75 1F A2 3F 01 88 26 40 01 8B 16 :10
05A0 12 01 87 16 18 01 89 16 12 01 8B 16 14 01 87 16 :CE
05B0 1A 01 89 16 14 01 A0 3F 01 A2 3E 01 A1 18 01 2B :75
05C0 06 12 01 75 03 B8 01 00 A3 36 01 A1 1A 01 2B 06 :11
05D0 14 01 75 03 B8 01 00 A3 38 01 B8 C8 00 2B 06 12 :E5
05E0 01 75 03 B8 01 00 A3 41 01 B8 38 FF 2B 06 12 01 :4A
05F0 75 03 B8 01 00 A3 43 01 B8 C8 00 2B 06 14 01 75 :53
-----------------------------------------------------
Sum: FE 3F AF A6 C6 8C 3A A5 BB 87 B7 16 76 17 A1 34 :34


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0600 03 B8 01 00 A3 45 01 B8 38 FF 2B 06 14 01 75 03 :52
0610 B8 01 00 A3 47 01 F6 06 3E 01 01 74 05 E8 C7 00 :08
0620 EB 22 F6 06 3E 01 02 74 05 E8 7B 00 EB 16 F6 06 :23
0630 3E 01 04 74 05 E8 8F 00 EB 0A F6 06 3E 01 08 74 :DF
0640 03 E8 43 00 A1 12 01 8B 1E 14 01 E8 09 00 A0 3E :6F
0650 01 A2 3F 01 E9 1E FF C6 06 3E 01 00 81 FB C8 00 :38
```

```
0660 7E 05 80 0E 3E 01 08 81 FB 38 FF 7D 05 80 0E 3E :59
0670 01 04 3D C8 00 7E 05 80 0E 3E 01 02 3D 38 FF 7D :4D
0680 05 80 0E 3E 01 01 C3 8B 0E 36 01 A1 45 01 8B 1E :F6
0690 38 01 F7 E9 F7 FB E8 6E 00 03 06 12 01 A3 12 01 :33
06A0 C7 06 14 01 C7 00 C3 8B 0E 38 01 A1 41 01 8B 1E :CA
06B0 36 01 F7 E9 F7 FB E8 4E 00 03 06 14 01 A3 14 01 :15
06C0 C7 06 12 01 C7 00 C3 8B 0E 36 01 A1 47 01 8B 1E :CC
06D0 38 01 F7 E9 F7 FB E8 2E 00 03 06 12 01 A3 12 01 :F3
06E0 C7 06 14 01 39 FF C3 8B 0E 38 01 A1 43 01 8B 1E :3D
06F0 36 01 F7 E9 F7 FB E8 0E 00 03 06 14 01 A3 14 01 :D5
-----------------------------------------------------
Sum: 9D 05 5E D9 99 CA 41 A8 CB A2 BB B7 22 43 27 F2 :82


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0700 C7 06 12 01 39 FF C3 83 FA 00 78 0A D1 E2 3B D1 :99
0710 7C 03 05 01 00 C3 F7 DA D1 E2 3B D1 7C 03 2D 01 :85
0720 00 C3 C6 06 3E 01 00 C3 C6 06 3E 01 01 C3 B9 06 :1F
0730 00 8B 1E 61 02 BE 12 01 8B 04 89 07 83 C6 02 83 :CA
0740 C3 02 E2 F4 89 1E 61 02 C3 8B 1E 51 01 8B 0E 16 :12
0750 01 83 F9 00 74 16 A1 12 01 F7 EB F7 F9 A3 12 01 :43
0760 A1 14 01 F7 EB F7 F9 A3 14 01 EB 18 8B 0E 51 01 :2E
0770 A1 12 01 E8 D2 FD 89 16 12 01 A1 14 01 E8 C8 FD :80
0780 89 16 14 01 8B 0E 1C 01 83 F9 00 74 16 A1 18 01 :2A
0790 F7 EB F7 F9 A3 18 01 A1 1A 01 F7 EB F7 F9 A3 1A :D9
07A0 01 EB 18 8B 0E 51 01 A1 18 01 E8 9B FD 89 16 18 :E0
07B0 01 A1 1A 01 E8 91 FD 89 16 1A 01 C3 80 3E 36 01 :AD
07C0 01 75 01 C3 A1 12 01 A3 59 02 A1 14 01 A3 5B 02 :A2
07D0 A1 18 01 A3 5D 02 A1 1A 01 A3 5F 02 C3 00 00 00 :3F
07E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
07F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------
Sum: 6D 1C 17 28 55 C5 0D 77 2B 2A EF 2A A5 96 C6 A6 :7B


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0800 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0810 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0820 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0830 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0840 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0850 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0860 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0870 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0880 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0890 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
08A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
08B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
08C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
08D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
08E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
08F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------
Sum: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0900 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0910 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0920 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0930 40 90 01 00 40 FD 3F F6 3F E9 3F D8 3F C1 3F A6 :67
0940 3F 85 3F 60 3F 36 3F 07 3F D2 3E 99 3E 5C 3E 19 :F7
0950 3E D1 3D 85 3D 43 3D DE 3C 83 3C 23 3C BF 3B 56 :16
0960 3B E9 3A 77 3A 00 3A 85 39 06 39 82 38 F9 37 6C :9C
0970 37 DB 36 46 36 AC 35 0E 35 6C 34 C6 33 1C 33 6E :3E
0980 32 BC 31 06 31 4D 30 8F 2F CE 2E 09 2E 41 2D 75 :A7
0990 2C A5 2B D3 2A FC 29 23 29 46 28 67 27 84 26 9E :AE
09A0 25 B5 24 C9 23 DB 22 EA 21 F6 20 00 20 07 1F 0B :59
09B0 1E 0E 1D 0E 1C 0C 1B 07 1A 01 19 F9 17 EF 16 E3 :CD
09C0 15 D6 14 C6 13 B6 12 A4 11 90 10 7B 0F 65 0E 4E :40
09D0 0D 36 0C 1D 0B 03 0A E8 08 CC 07 B0 06 93 05 76 :0B
09E0 04 59 03 3B 02 1D 01 00 00 00 03 00 09 00 06 :CD
09F0 00 00 00 01 00 00 00 02 00 00 00 03 00 00 00 04 :0A
-----------------------------------------------------
Sum: F6 33 AD 71 E6 28 DD 9F D4 17 CC 76 C5 AD BD BE :EB


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0A00 00 00 00 05 00 01 00 03 00 02 00 04 00 03 00 05 :17
0A10 00 04 00 05 00 00 00 64 00 00 00 9C FF 9C FF 00 :A3
0A20 00 64 00 9C FF 00 00 F6 FF 9C FF 00 00 0A 00 9C :35
0A30 FF 00 00 00 00 9C FF 9C FF 00 00 00 00 00 00 00 :35
0A40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0A50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0A60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0A70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FF :FF
-----------------------------------------------------
Sum: FF 68 00 A6 FF 9D FF F9 FE 9E FF A0 FF A9 FF A0 :23
```

de BUG

★'83年11月号p.238 "HAUNTED HOUSE" にバグがあり，FM-8ではキー操作ができませんでした．FM-8で実行の場合は，以下のとおり訂正してください．

```
10    ;CODE $10CE#, $7FFF# →消す
290   'S'→'D'
300   KEY=GET→KEY=RKEY [ ]
310   'S'→'D'
1310  KEY=GET→KEY=RKEY [ ]
2210  KEY=GET→KEY=RKEY [ ]
3070  'RKEY;TEST [ ];CPOKE ADDR,$91,$D400#, $D393#,
      $0002#,$90;SUB [ ];HLT [ ];AA=PEEK($FC94);POKE
      $FC80,$80;SUB [ ];AA=AA;RETURN
```

注ソース・プログラムをロードする前にCLEAR, &HFFFFを行なうこと．このプログラムはディスク・モードでは使用不可能です．

(編)

『I/O編集部&エンジン・ルーム』スタッフによる

マシン語特訓講座

NO.17



8086編 2

●今月の担当…エンジン・ルームN

正月気分も抜け，そろそろ新学期という皆さんも多いと思います．前回で書くことができなかったのですが，この講座（特に私の担当）では，読者がBASICと機械語の基礎的な知識（図1）を持っていることを前提としてゆきます．また，毎回プログラム例をできるだけたくさん紹介して，皆さんの実力向上のためにガンバッテいくつもりです．

使用マシンについてですが，今のところ8086をCPUとしている機種は数十種あり，今後も素晴しい新製品が登場することが予想されます．今回からこれらの代表として，PC-9801(F)と，これに内蔵されているモニタを使ってゆきます．またテープ・ベースではアセンブラが使えないので，ディスク・ベースのシステムを対象とします．

ある程度講座の内容が進めば，CP/M-86の使用も考えています．

他の機種の人は，OSに付属するデバッガなどを使用してください．

ところで，先月号ではMOV命令を説明しましたが，今回は約束どおり，その続きとUSR関数についてです．

セグメントについて

前回で説明したとおり，アドレス指定に必ずセグメントとオフセットが対になって使われます．たとえば物理番地12345に0を格納する場合を考えます．

セグメント ← 1000
オフセット ← 2345

という考え方でプログラムすると，

```
MOV     AX, 1000
MOV     DS, AX
MOV     BX, 2345
MOV     AL, 0
MOV     [BX], AL
```

となります．もちろん，このプログラムでもよいのですが，次のような考えかたもできます．

セグメント ← 1234
オフセット ← 0005

これをプログラムに直すと，

```
MOV     AX, 1234
MOV     DS, AX
MOV     BX, 5
MOV     AL, 0
MOV     [BX], AL
```

となります．ここで注目してほしいのは，2つのプログラムで，セグメントのことを考えないでワクで囲んだ部分のみを見ると，まったく違った番地がBXによって指定されていますが，両方とも同じ結果になるということです．

これを簡単に説明すると，アドレスの決定には2つの値，つまり，オフセットとセグメントを変則的に加算して行なわれるため，同じアドレスでも何通りもの指定ができるのです．1＋4も2＋3も答が同じ，ということと同じ原理です．

何度も同じことをいうようですが，この考えかたは8086独自のもので，また最も基礎的な部分でもあるので，充分に理解するようにしてください．

『バイト』と『ワード』

バイトとは8ビットのデータのことです．つまり，16進数で表わすと2桁になるデータのことで，8ビットCPUで扱うデータの，基本的な単位です．また，ワードとは，16ビット(2バイト)のデータを指します．8ビットCPUでも用途はかなり限定されますが，一般的には使用可能です．

なぜこのような説明が出てきたかというと，8086では一つの命令でバイトとワード両方の操作を区別できる場合が多いからです．その例として物理番地10000に14を格納する場合を考えてみましょう．

```
MOV     AX, 10000
MOV     DS, AX
MOV     BX, 0
MOV     [BX], 14
```

とすれば一見良いようですが，最後の行がアセンブルの際にエラーになります．なぜかというと〝14〟というデータがバイト長であるかワード長であるかの区別をしていないからです．最後の行を，

```
MOV     BYTE    [BX], 14
```

とするとうまくゆきます．このときのメモリの状態は図2-Aのようになります．もしこの行を，

図1　必要な基礎知識の例

●16進数とは？
●『アドレス』，『バイト』，『スタック』とは？
●PEEK関数，POKE文の働きは？
⋮

図3

入力	出力
0(0000)	0(0000)
1(0001)	256(0100)
−1(FFFF)	−1(FFFF)
2(0002)	512(0200)
3(0003)	768(0300)

（　）内は16進数

```
MOV     WORD   [BX], 14
```

としたらどうなるでしょう．これも実行前後のメモリの状態を図2-Bに示します．80系のCPUを使っている人は知っているでしょうが，80系(8080，Z80など)のCPUでは，ワード長のデータがメモリ上に格納される場合，上位バイトと下位バイトが逆になります．8086も例外ではなく，上位と下位が逆になります．

USR関数

BASICとマシン語のリンク機能として，インタープリタではUSR関数がサポートされています．これは，DEF SEG文と，DEF　USR文によってアドレスを決めてUSR(引数)の形で呼びだします．

このとき，引数に関する情報がマシン語プログラムに渡されるわけですが，それには『型』と『値』とがあり，それぞれAX，BXレジスタに割り当てられています．

また，SS，SPは自動的に設定されるので普通は保存や再設定の必要はありません．CS，DSはDEF　SEG文で指定された値になっています．

BASICへの戻り方ですが，IRET命令でインタープリタに制御を戻すことができます．実例として，整数型変数の上位バイトと下位バイトを入れ換えるプログラムを作ってみましょう．

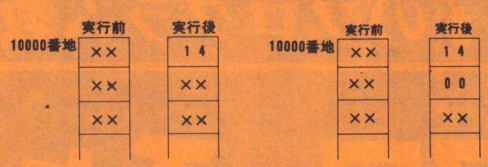
実際の操作手順を示してゆきます．

❶システム・ディスクをセットしてリセット・ボタンを押す．
❷〝How many files　?〟に対して[RET]のみを入力する．
❸〝OK〟が出たらダイレクト・モードで，

```
DEF SEG=&H1800
```

とする．
❹MONでモニタに入り，A0[RET]とする．
❺以下のプログラムを打ち込む（右側のコメントは必要はありません）．

図2




```
MOV     [1000], AX    ; AXを19000番地に保存
MOV     AX, [BX]      ; 引数の値をAXへ．
MOV     CL, AH        ;
MOV     AH, AL        ; AHとALの内容をいれかえる．
MOV     AL, CL        ;
MOV     [BX], AX      ; AXをUSR関数の値にする．
MOV     AX, [1000]    ; AXの内容を復帰．
IRET    AX, [1000]    ; リターン．
```

❻[RET]のみを入力する．
アセンブラが使えない人は以下のマシン語リストを打ち込んでください．

```
0000 A3 00 10 8B 07 88 E1 88
0008 C4 88 C8 89 07 A1 00 10
0010 CF
```

❼[CTRL]＋[B]を同時に押す．
❽〝OK〟が出たら，次のプログラムを入力する．

```
10  DEF  SEG=&H1800
20  DEF  USR=0
30  DEFINT  A−Z
40  INPUT  A
50  B=USR(A)
60  PRINT  B
70  GOTO  40
```

これでプログラムの入力は終わりました．実際の動作内容についてはプログラムに付けたコメントを見ればわかると思います．マシン語の部分はMOV命令のみで構成しました．RUNさせて1を入力してください．256が出力されます（図3）．それではプログラムの一部を，

```
50  B=USR(USR(A))
```

としたらどうなるでしょう．宿題にしておくので機械を持っていない人も考えてみてください．

New Products

ロジックアナライザ
intech 100シリーズ

■マイクロ・プロセッサなどを使ったデジタル・システムのデバッグおよび故障原因の解析のための専用測定器としてロジック・アナライザは不可欠となっているが，インテック社システム100シリーズは，高速（100MHz/400MHz），多チャンネル（up to 64ch）両方のニーズを満たす唯一のロジック・アナライザ．

〈特徴〉
▶高速サンプリング機能（100MHz/400MHz）▶多チャンネル（32ch，48ch，64ch）▶フローダウン・キーボードによるシンプルな操作▶グリッチ検出機能5.0ns▶多種のクロック機能（インターナル，エクスターナル，マルチプル，OR，トランディショナル）▶8つのシーケンシャル・トリガ機能▶8つの測定条件セット・アップ機能▶メモリ容量の拡張機能（512ワード/ch→1024ワード/ch）▶コンポジット・ビデオ出力によるハード・コピー可▶リスト・データ表示での検索機能▶8/16ビットMPUのサポート▶RS-232C/IEEE-488インターフェイスによる遠隔制御．

〈価格〉D132¥4,100,000　D148¥4,700,000　D164¥5,240,000
〈問い合わせ先〉理経
〒160 東京都新宿区西新宿1-26-2新宿野村ビル35F
☎(03)345-1411



参考書を読んでもプログラムが書けるようにならなかった人のための—

舞子のプログラム教室 新Z80編 11

フローチャートの組み合わせ



阿蘇坊　舞子

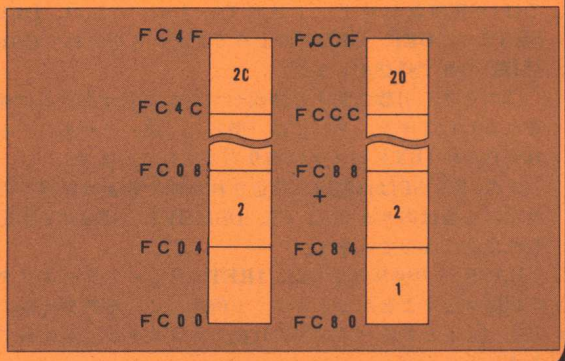
フローチャートの作り方を制限してしまったので，その制限内でプログラムを作るときどうするかを考えてみましょう．

例として次のような問題を使います．

『FC00番地から4バイトずつ各8桁の16進数が，20個入っています．これをFC80番地から入っている各4バイト8桁の16進数20個に加えてください』

バイトという言葉は始めてでしたね．バイトとはメモリの量を示す単位です．1バイトは16進数が2桁入る大きさです．つまりZ80ではメモリは1バイトについて1つずつの番地がついています．

各4バイトの中にどういう形で入っているかは，何も書いてありませんが，前に習ったのと同じということにしておきましょう．つまり番地の若い順に1，10の位，100，1000の位という順に入ります．逆の順に入れることもありますが，Z80だけを使っているかぎりではこの方が便利です．この教室ではこれを標準にしておきます．

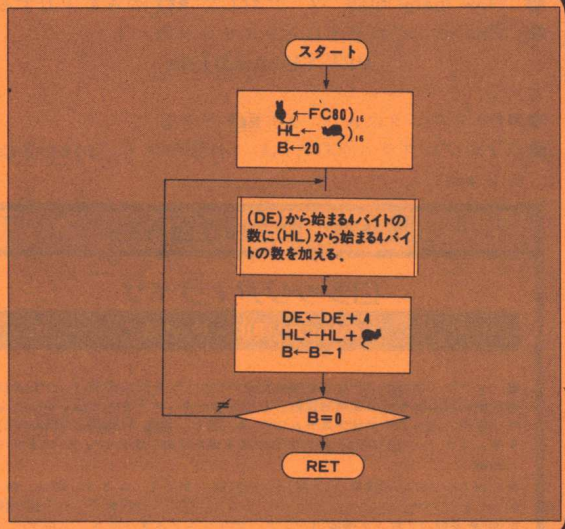


それでは，フローを考えましょう．まず全体を大きく見ます．同じことを20回繰り返すのですから，当然ループ型になりますね．ループ型なら最初はループの準備ですね．ここでは，DEregとHLregに被加数と加数の最初の番地を入れて，Bregにループの回数を入れればいいですね．

ループの中味はあとまわしにして，ループを回すための処理を考えましょう．数字は4バイトずつですから，DE，HLにそれぞれ4を加えて，ループ・カウンタのBregから1を引けばいいですね．

最後は肝心のループの中味です．何をすればいいかというと『(DE)から始まる4バイトの数に(HL)から始まる4バイトの数を加える』でいいはずですね．でも，これはこのままでは命令にするのは大変ですね．このようなときには，この4角の左右の縦線を2重にしておきます．この2重線は『この部分の詳細は別にあります』という意味です．

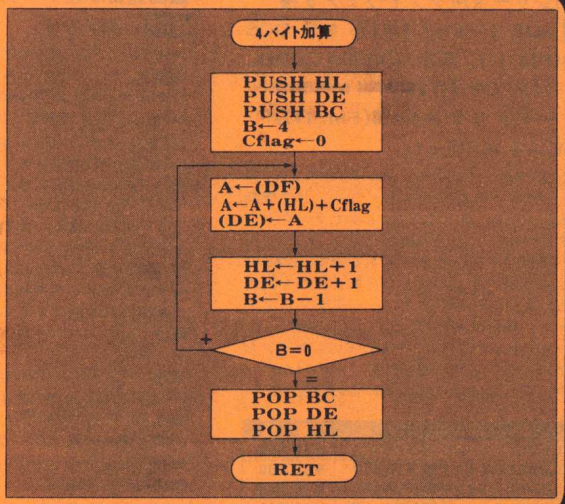
でき上がったフローチャートを見てください．おや，またチュー子とチュー吉とチュー太がいますね．



『この部分の詳細は別にあります』といったから，その部分を作らなければなりませんね．これは足し算です．前に似たようなプログラムを作りましたね．そのときにはDEregとHLregに最初に番地を入れました．今度はさっきのフローチャートで先に入れてあります．ですから，DEreg，HLregに番地を入れておく部分を除きましょう．

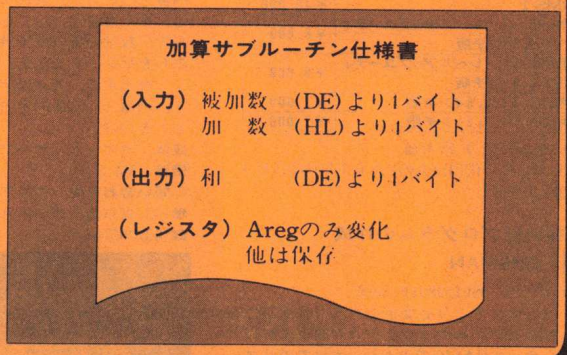
もう1つ困ったことがあります．さっきのフローチャートでは，この別にある詳細の部分でDEregやHLregそれにBregが変わってしまうことは考えていません．これが変わってしまうと困りますね．

これを変えないためにPUSHとPOPという命令を使います．この間でレジスタを使っているが，使い終わったらレジスタをもとに戻してほしいというときにこの命令ではさみます．PUSHが前，POPがあとで，PUSHとPOPではレジスタの順序が逆になります．それからBreg単独では保存できません．必ずCregと組にしてBCregで保存します．



このように，プログラムの1部分だけ取り出して独立のプログラムにしたものをサブルーチンといいます．サブルーチンに対してサブルーチンを使っている方のプログラムをメイン・ルーチンといいます．ところで，このサブルーチンはあとでも使えそうですね．そういうときには，このサブルーチンを使うのに必要なことを1まとめにして，紙に書いてサブルーチンと一緒に保存しておきます．このような紙を仕様書といいます．あとで加算のプログラムが必要なときには，この仕様書だけを見て，サブ・ルーチンの中をさわらずに，メイン・ルーチンの方を変えてうまく条件を合わせます．

このようなサブルーチンがあなたの財産です．使いやすくしかも汎用性の高いサブルーチンをたくさん持っていれば，それだけあなたはプログラムを作るのが早くなるわけです．プロの作るプログラムは，半分以上ができあいのサブルーチンでできているというようなことがよくあります．



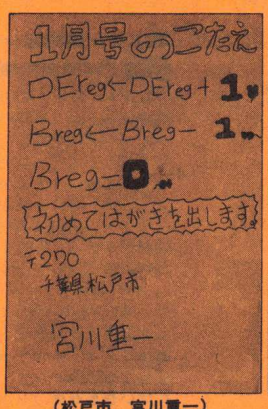
今月の宿題

例によって例の通りです．チュー子，チュー太，チュー吉が穴をあけたところに何が書いてあったか考えてください．でもかわいいチュー子たちはあんまりいじめないでね．

★'83年12月号当選者
●福崎達雄（豊川市）
●宮本知子（富山市）
●後藤哲也（京都市）

解答の送り先：〒151　東京都渋谷区代々木1-37-1
ぜんらくビル5F　工学社内
『舞子のプログラム教室』係
締　切：2月15日
賞　品：図書券（3名）
発　表：I/O'84.3月号

（先月の宿題の答）



（松戸市　宮川重一）



（中間市　大西慎二）

舞子の郵便箱

舞子さんは独身ですか？また，年齢はどの位でしょうか？　（新宮市・岡鼻振一郎）
えっ!年齢ですか……女性に年齢を聞くなんて失礼ですよっ．どうしても知りたい方は，編集部に遊びに来てください．きっと謎が解けるでしょう．　（舞子）

★★最新ソフトウェア情報★★

■FMシリーズ用ソフトウェア5種

名称：OS-9(FM-7/8/11)，MS-DOS V2.0(FM-11)，漢字LEVEL II COBOL (FM-11)，CP/M-86 V1.1レベルアップユーティリティV1.0(FM-11)，F-BASIC V4.2(FM-11)

内容：OS-9は，本格的な"マルチ・タスク/マルチ・ユーザー"のOS．マルチ・ウィンドウ機能，漢字入出力処理，BASIC09によるカラーグラフィックをサポートなどの機能を追加．FM-11用にOS-9LEVEL12をサポートするので，128Kバイトから1Mバイトの広大なメモリ空間を利用できる．また，FM-8/11用にハードディスクをサポート．BASIC09，アセンブラ，エディタ，デバッガ，BASIC09タンタイム・パッケージをシステム・ディスクに標準装備．そのほかのソフトウェアの詳細は下記の問い合わせ先へ．

製品名	価格
OS-9LEVEL1，5インチ版(FM-7用)	¥48,000
OS-9LEVEL1，5インチ版(FM-8用)	¥48,000
OS-9LEVEL1，8インチ版(FM-8用)	¥48,000
OS-9LEVEL1，5インチ版(FM-11用)	¥48,000
OS-9LEVEL1，8インチ版(FM-11用)	¥48,000
OS-9LEVEL2，5インチ版(FM-11用)	¥58,000
OS-9LEVEL2，8インチ版(FM-11用)	¥58,000
MS-DOS V2.0，5インチ版	¥43,000
MS-DOS V2.0，8インチ版	¥43,000
漢字LEVEL II COBOL	¥198,000
ANIMATOR	¥58,000
FORMS-2	¥40,000
CP/M-86 V1.1レベルアップユーティリティV1.0，5インチ版	¥8,000
CP/M-86 V1.1レベルアップユーティリティV1.0，8インチ版	¥8,000
F-BASIC V4.2，5インチ版	¥7,000
F-BASIC V4.2，8インチ版	¥7,000

〈問い合わせ先〉富士通
〒100 東京都千代田区丸の内2-6-1古河総合ビル
☎(03)216-3211

■記帳処理プログラムの作成

名称：記帳MAN

システム：PC-9801/9801F/8801
内容：キーボードより必要事項を入力するだけで，記帳処理のためのプログラムが簡単に製作できる．オールBASICで書かれ，すべてのリストを見ることができる．処理機能として，記録済みデータの変更・削除・日付順ソート，マスターデーター覧表での印字項目・順序指定，宛名印刷で印字位置・印字項目・順序・拡大文字指定，漢字入力はカナ・漢字変換方式，などを持つ．手書き感覚の新しいタイプの会計システム．
媒体：5/8インチ・フロッピーディスク（PC-9801Fだけ5インチのみ発売）
価格：¥39,800（5種類共通）
〈問い合わせ先〉米津電機
〒772 徳島県鳴門市撫養町斗田字大提18-6
☎(08868)6-0105



■高速日本語データ・ベース

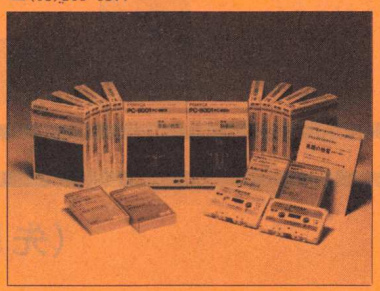
名称：SEAK-2

システム：PC-9801/9801F/9801E
内容：パソコンのレベルでは，画期的な3万件のデータでも1秒で検索できる超高速処理．しかも，1データ日本語で512文字と大容量で扱えるため，文献検索や顧客管理はもとより，特許情報や法律判例集など，日本語のデータが多い場合でも充分対応できる．さらに，データ・ベースの考え方を採用しているため，1度入力したデータは，検索・印刷のほかオプションのユーティリティ・プログラムで計算，並べ換え，複合検索，データ転送さらに，自作のBASICプログラムでデータを利用できるなど，データの再利用が効率的にできる．
媒体：5/8インチ・フロッピーディスク，ハードディスク
価格：¥79,000（PC-9801/9801E用，8インチ）¥89,800（PC-9801/9801E用，ハードディスク）¥89,800（PC-9801F用，5インチ・ハード両用）
〈問い合わせ先〉シーガル
〒192 東京都八王子市中町7-7西川ビル3F
☎(0426)25-9960

■教育ソフト

名称：英語の独習　数学の独習

システム：PC-8001/8001mk II/8801，PC-6001/mk II，FM-7（PC-8001用を12月21日発売．他の機種も順次発売の予定）
内容：パソコンに触れることがなかった子供でも，すぐ基礎学習ができる．数学は図解入り解説で，数学の嫌いな子供にありがちな，弱点や誤ちをヒントを交じえ，画像と解説テープで詳しく解説する．英語はテープから生の英語を聞き，画像との立体的学習で繰り返すうちに自然と力をつける．
媒体：カセット・テープ
価格：¥4,500
〈問い合わせ先〉ボニカ
〒102 東京都千代田区九段4-1-3
☎(03)265-6377



■マシン語開発システム

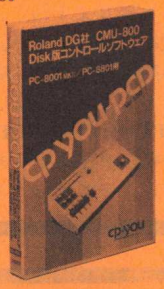
名称：6809機械語開発システム

システム：FM-7/8/11
内容：モトローラ社の6809用アセンブリ言語のニモニックに準拠したアブソリュート・アセンブラ，テキスト・エディタ，シンボリック・デバッガを軸にファイル内容のリスト表示やプリント，ディレクトリ表示などを行なうユーティリティを含む本格的な6809CPU用のマシン語開発システム．特別なOSを必要とせず，DISK-BASIC上でマシン語が開発でき，オブジェクト（マシン語）ファイルの形式もF-BASICに準じているため，BASICとマシン語の組み合わせなどが従来より効率よく行なえる．
媒体：5インチ・フロッピーディスク
価格：¥12,800
〈問い合わせ先〉セルソフトウェア
〒102 東京都千代田区飯田橋1-9-6朝日飯田橋マンション1001号
☎(03)263-4257

■CMU-800をコントロール

名称：CP YOU-PCD

システム：PC-8001mk II/8801
内容：RolandDG社のCMU-800をコントロールするもの．1/10半音サポート，リング・プレイ，コンプレッション，データ・プリントアウト，チャンネル/メジャー単位のLOAD/SAVE，大容量データ・エリア（16,000STEP以上）確保，などの機能を持つ．
媒体：5インチ・フロッピーディスク
価格：¥18,000
〈問い合わせ先〉シーピーユー
〒113 東京都文京区湯島1-1-10かくたビル
☎(03)251-7180



■ビジネス・ソフト

名称：見積書作成プログラム

システム：PC-8801，PC-9801
内容：積算業務を多用する業種（建設業，内装業など）に最適．すべて画面との対話方式だから操作は簡単．名称などを漢字で入・出力でき，普通の白紙用紙に打ち出せるので見た目が良い．単語登録（8文字以内）2,000語以上．収納容量は，8インチ・ディスクで約12,000項目，5インチ・ディスクで約2,000項目登録できる．簡単な操作で単価の一括更新，売単価の自動計算入力ができる．パスワードが設定できる．
媒体：5/8インチ・フロッピーディスク
価格：¥80,000
〈問い合わせ先〉第一産業商品企画部
〒730 広島県広島市中区紙屋町2-1-18
☎(082)247-5111

■幼児向けの学習ソフト

名称：たのしい英絵単語，英絵単語データPART1～PART4

システム：FM-7
内容：たのしい英絵単語は，水色UFO君を操作して答えを選び，赤色UFO君の判定を待つ．①和英テスト②英和テスト③学習（アルファベット順にたのしい絵が付いた英単語が表示される）④たのしい英絵単語のうた…という内容．英絵単語データは，拡張データ・ソフト．A面にやさしい単語を各35ワード，B面にちょっと難しい単語35ワードを収録．
媒体：カセット・テープ
価格：¥3,000（たのしい英絵単語）¥2,000（英絵単語データPART1～PART4）
〈問い合わせ先〉中山情報開発
〒550 大阪市西区南堀江1-12-19四ツ橋スタービル6F
☎(06)538-1341

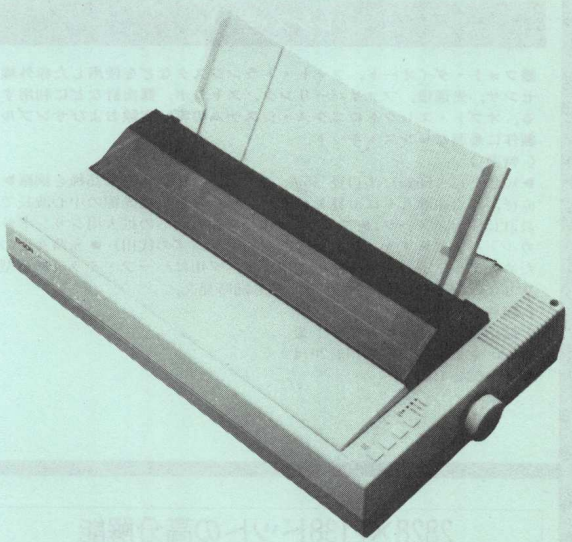


Software Products Review

New Products

136桁24ピン漢字プリンタ

UP-130K



■漢字プリンタUP-130Kは，高品質字体LQ（レタークォリティ）文字印字機能，カット紙のオート・ローディング機能など，ビジネスからパーソナル・ユースと幅広いニーズに応えるものとなっている．現在はQC-10，FMシリーズだけだが，将来的には各種パソコンとの対応を予定．

〈 特徴 〉

▶普通文字200cps，漢字45cpsと印字速度をアップ．印字方向は双方向最短距離印字（コジカル・シーキング）▶ワンタッチで印字開始位置まで用紙を自動的にセットするオート・ローディング機能▶プロポーショナル印字機能を標準装備し，英文ワープロとしても使用できる▶ソフトウェア・コントロール・コードは従来のMP-130Kのコントロール体系をカバーした上で，さらに豊富な機能を追加▶JIS漢字第１水準（4096文字）を搭載のものと，第２水準（3185文字）まで搭載の２種類がある．第２水準ROMもオプションで販売▶８ビット・パラレル・インターフェイスを標準装備．各インターフェイスはユニット化されており，外部から直接脱着が可能．

〈 価格 〉UP-130K ¥290,000（JIS漢字第１水準）¥310,000（JIS第２水準）シリアル・ユニット¥30,000 IEEEユニット¥30,000 トラクタ・ユニット¥10,000 第２水準ROM¥20,000

〈 問い合わせ先 〉エプソン

〒160 東京都新宿区西新宿2-4-1新宿NSビル11階

☎(03)348-7121

低価格14インチCRTターミナル

RT-14



■RT-14は，32ビット・マイクロ・メインフレームM685用に開発した14インチのグリーン・モニタCRTを採用したディスプレイ装置．ミニコン，大型汎用コンピュータ分野にも使える端末として，単体販売される．

〈 特徴 〉

▶価格が安い▶輝度をはじめ，15種の通信速度など種々のセットアップが可能▶30種を超えるエスケープ・シーケンス・コントロールが可能▶ハードコピー用のRS-232Cポートを内蔵▶DEC社のVT-100とコンパチブル．

〈 価格 〉¥150,000

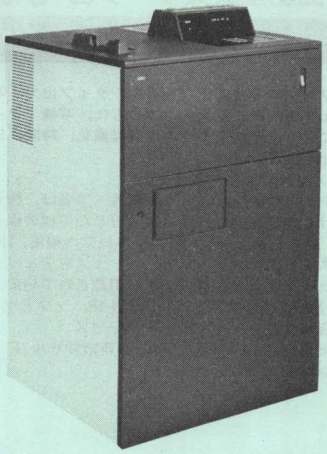
〈 問い合わせ先 〉ソード

〒104 東京都中央区八重洲2-7-12京橋K・1ビル

☎(03)281-8111

金融機関の窓口事務をスピード・アップ

NCR5050



■窓口業務のクイック・サービス化に伴い，新規通帳，証書の発行を伴う新規取り引きおよび継続取り引きの客待時間の短縮が問題となっているが，このNCR5050はこの管理事務をロボット化するもの．

〈 特徴 〉

▶通帳，証書発行の迅速化により，新規業務並びに継続取り引きの客待時間を大幅に短縮できる▶通帳，証書発行業務に伴う出入簿への記入および役席管理を廃止できる▶通帳，証書など重要用度品の管理のオンライン・システム化により発行管理の自動化並びに厳正化が図られる▶新規業務の効率化並びに事務処理コストの大幅な引き下げを実現できる．

〈 価格 〉約¥5,500,000（基本構成）

〈 問い合わせ先 〉日本エヌ・シー・アール

〒107 東京都港区赤坂1-2-2

☎(03)582-6111

New Products

オプト・エレクトロニクス用レンズ

レンズ・キット



■フォト・ダイオード，フォト・トランジスタなどを使用した赤外線センサ，光通信，ファイバーリンク，ストロボ，露出計などに利用する，オプト・エレクトロニクス・システムの実証実験およびサンプル製作に最適なレンズ・キット．

〈 特徴 〉

▶短焦点(5～50㎜)，小口径（5φ，10φ，20φ）レンズ，25種を網羅▶直径，焦点距離ともに計算しやすい５㎜刻み▶可視光線の中心波長で設計(580ナノメータ)▶スリット照明，一軸方向への拡大用シリンドリカル・レンズ▶集光，拡散用の凹面鏡（レンズの代用）▶光路変更のためのアルミ蒸着ミラー▶分光用，モニタ用にハーフ・ミラー▶小型プリズム（２種類），オプション類も随時発売．

〈 価格 〉¥42,000

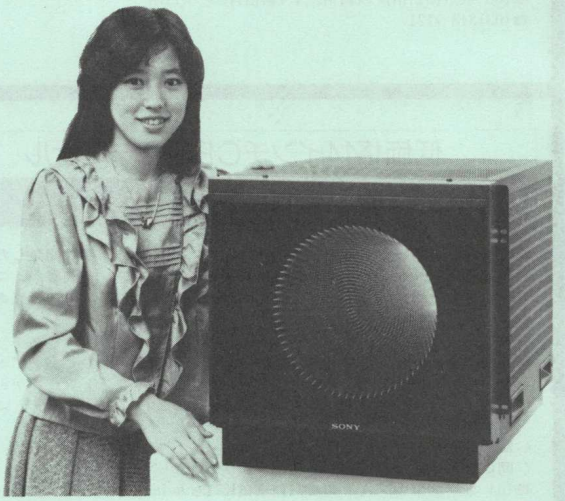
〈 問い合わせ先 〉酒井硝子工業

〒130 東京都墨田区菊川3-20-4

☎(03)634-4401

2828×2138ドットの高分解能

超高解像度モノクロ・ディスプレイ



■ソニーは，CAD/CAMや文書ファイル・システムとして優れた性能を発揮する超高解像度の20型モノクロ・ディスプレイを開発した．これは，広帯域ビデオアンプ，新型偏向ヨークそして太ネック電子銃（36.5φ）の採用により，ドット・ピッチ径0.12㎜，走査線2138本，表示ドット数2828×2138を達成．24×24ドットの漢字で最大10,413文字，５×７ドットの英数字なら最大約170,000文字の表示が可能．

〈 特徴 〉

▶36.5㎜φの大口径ユニ・ポテンシャル電子銃を採用．スポット・サイズを小さくし，従来に比べカソード容量やドライブ電圧を低く抑え，ドライブ周波数特性を向上．さらに，高周波のコア材を使用した独自の偏向ヨークにより，画素ピッチ0.12㎜（20型）を達成▶水平・垂直直線性は１%以下，画歪み0.5%以下と正確な図形処理が要求されるCAD/CAMシステムのディスプレイに最適．受注により生産．

〈 価格 〉未定（'84中頃に発売予定）

〈 問い合わせ先 〉ソニー

〒141 東京都品川区北品川6-7-35

☎(03)448-3311

多機能型英文ワープロ・写植システム

コンポライターPCS-5000



■英文ワープロの機能はもちろん，タイプ出力，写植出力のためのソフトウェアを内蔵．英文入力とともに，写植・タイプによる出力方法を可能にし，タイプ入力時の作業軽減化，時間，印刷など総合コストの低減化を実現．

〈 特徴 〉

▶英文ワープロ機能により，翻訳者・筆者は，校正や修正など，入力時における作業を大幅に軽減▶入力した原稿の保存，反復利用が可能▶新聞，雑誌，単行本など様々な体裁での編集，印刷ができ，タイプ・フェースも自由に選べる▶スペル・ミスをチェックするソフトや電子タイプライタなどのオプションが用意されている．

〈 価格 〉¥613,000（FP-5700モデル18，ソフトウェア含む）

〈 問い合わせ先 〉アイ・オー・サービス

〒160 東京都新宿区西新宿6-10-28新宿仲ビル7F

☎(03)342-5231

New Products

高機能・低価格のディスプレイ

PC-KD351/PC-KD201

■これらのカラーディスプレイは，IC・トランジスタ化の高信頼度設計により，電圧，温度などの変化に対し，安定した画像が得られる，R.G.B.直接ドライブ方式の採用により鮮明な画像ができる，着脱可能な前面フィルタを使っているなどの特徴を持っており，コストパフォーマンスの高い機種．

〈 特徴 〉

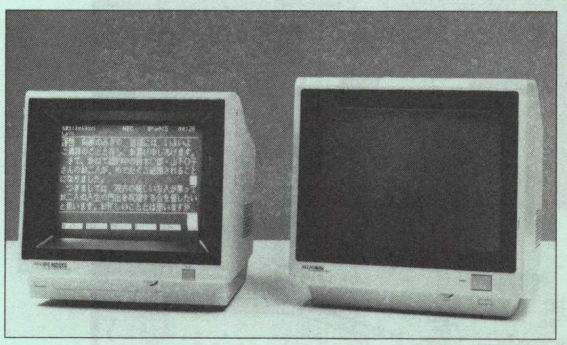
▶PC-KD351は，高解像度ブラック・マトリックス・ブラウン管を採用しているので，2000文字表示が可能．表示の色は，8種類．パソコンの出力信号の違いにより水平位置を切り換えることができる▶PC-KD201は，PC-6001mkIIなどとの接続により15色表示できる．ブラウン管は，12型90°偏向を使い，約48Wと経済的．表示は800文字まで可能．

〈 価格 〉PC-KD351¥99,8000　PC-KD201¥59,800

〈 問い合わせ先 〉日本電気ホームエレクトロニクス

〒108 東京都港区芝5-37-8住友三田ビル

☎(03)454-5111



256KDRAMを実装

M68

■M68シリーズは16ビットCPUに68000（10MHz），8ビットCPUにZ80Aを装備したデュアルCPU方式．256KDRAMにより従来の4倍，最大4Mバイトまで記憶容量を増設できる．

〈 特徴 〉

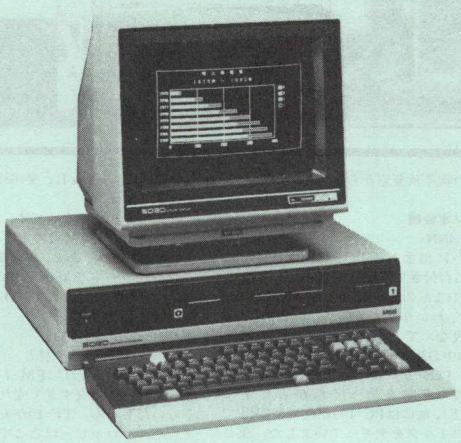
▶64KDRAMに比較し同一面積に4倍の記憶容量を持つ．標準で1Mバイト，最大4Mバイトまで増設可能▶68000特有の広大なアドレス領域（内部処理は32ビットで行なわれている）を活かし，長大なプログラムの開発が可能となる▶CP/M-68Kを搭載しているため，C，FORTRAN77，PASCAL，COBOL，APL.68000などの高級言語が使える．

〈 価格 〉M68mark41¥1,198,000 M68mark V¥1,398,000

〈 問い合わせ先 〉ソード

〒104 東京都中央区八重洲2-7-12京橋K・1ビル

☎(03)281-8111



5インチ・フロッピーディスク

TF-10

■エプソンはTF-20を引き継ぐTF-10を発売．より低価格，ハイ・コストパフォーマンスを実現，オプション基板を取り換えるだけで各種のパソコンに対応できる．

〈 特徴 〉

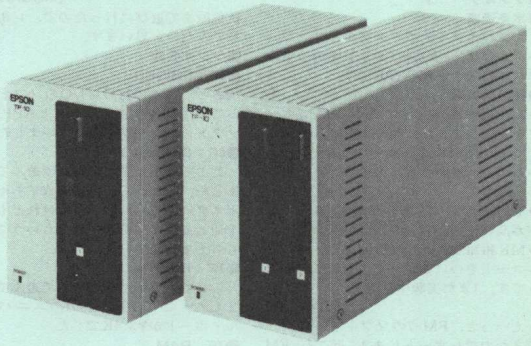
▶専用オプション基板を取り換えるだけで，簡単にほかの専用機に変更できる．より汎用性の高いシステム構成が可能▶デュアル・タイプ，シングル・タイプがあり，シングルはオプションの増設ドライブで，デュアル・タイプになる▶コンパクトで薄型のデザイン．寸法：120(W)×350(D)×165(H) 重量：7.0kg（2ドライブの場合）．

〈 価格 〉PCシリーズ専用機¥129,800(デュアル)¥89,000（シングル）FMシリーズ専用機¥125,800(デュアル)¥85,000(シングル) MZ・FPシリーズ専用機¥122,800(デュアル)¥82,000(シングル) PCシリーズ専用オプション基板¥29,000 FMシリーズ専用オプション基板¥25,000 MZ・FPシリーズ専用オプション基板¥22,000 増設ドライブ¥45,000

〈 問い合わせ先 〉エプソン

〒160 東京都新宿区西新宿2-4-1新宿NSビル11階

☎(03)348-7121

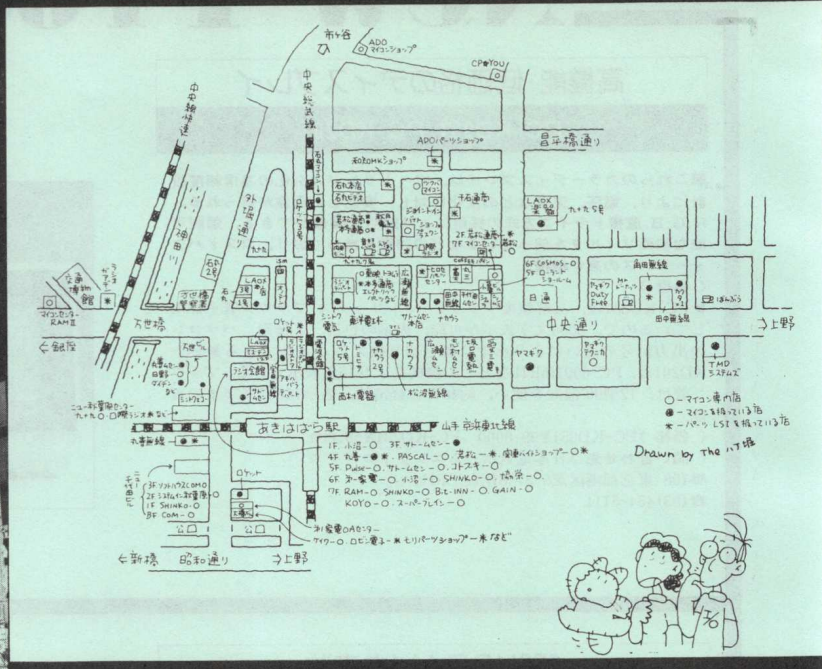


関東マイコンファンの買い物ガイド

あきはばら マップ 地図



(Photo By M.KUBOTA)



北風の吹く秋葉原から2度目のレポートです。

■ラジオ会館

●Bit-INN

ついに出ましたPC-8801mkII!!なんとFD1台付きで，¥225Kと旧型より¥3K安．FDなしのModel 10は，恐怖の¥168Kです．わかります？これ，8001(旧)と同じ値段なんですよ!!PCユーザーの皆さん，胸中お察し致します．98もFが出てしまい，PCシリーズは新時代ですね．MZやFMの悲劇を笑ってたからですよ(JOKE)，他にはPC-100がたて型CRTでグラフィックをデモっていました．美しい．

●RAM

APPLEの和文マニュアル題が4割引き，まとめて買うと5割引きになっています．ソフトIIマニュアルとハード・マニュアルは絶対必要なので，持ってない人はこの機会にぜひどうぞ．

●PULSE

9801Fでバリアントをデモってました．速い!!

■ラジオデパート

●本多通商

コンパチブル・ポータブル・コンピュータが登場．完成基板(オリジナルの半分ぐらいの大きさ)が¥65Kです．

■番外情報編

●富士通が海外向けに256KDRAMボードを発売しました．64Kは相変らず品うすですが，256Kは日米決戦の場となっているので，近い将来，大量に，安く出まわるかも？

●TTLはどこにもありません(あってもバカ高い)．なんとかして!!

●MK和知では，FP-1100にPC-88のカルコードをつけるサービスをはじめるそうです．(まだ実験中)

(山本　浩)

えーっと，FM-7のソフトをみにいってきたのでレポートします．近ごろ，FM用のソフトが増えてますねー．

■ラジオ会館

●Bit-INN

PC-100，PC-9801F，PC-8801，PC-8001らがあり，常連さんがいました．僕はここでPC-8801mkIIのカタログをもらいました．88mkII，¥168K．

●サトームセン

とってもきれいな店です．ナント，私は初めてここでFM-7のドア・ドアを見ました(感激！)．あと，自衛隊の方がFM-7のZ-80カードを買っておられました．ハイ，なお，僕はここでI/Oの'83・1月号を買いました．

●サトームセン(本店)

とってもヒローイ!!とってもヤスーイ!!ナンセ去年2月にFM-7を買おうと思ってたときは安すぎて売れ切れだったくらいだもーん．TF-20が安価で売ってました．フロッピーはここで買うことにしましたっ．

●九十九5号店

わたしは子供が，じゃなくて，わたしはここでFM-7+αを買いました．けっこう安くしてもらった．わたしはPC-100のGAMEをやりました．

●田中ムセン

Z80が¥350，Z80Aが¥550，PSGが¥2000でした．M-5でムーン・パトロールをやりました(2万点)．

(MUGANDAI)

秋葉原まで遊びに行ったので，レポートしてみたいと思います．

■ラジオ会館

●6F：SHINKO

あと，ここに行けばI/Oのソフトはたいてい手に入ります．それとAPPLEのソフトをかなり安く売っていました．

●6F：SKY LAB

ここでは小学生がゲームで遊んでおりました．それから，伊藤麻衣子ちゃんのポスターをもらいたかったけれども，富士通とモデル契約が切れたということでもらえませんでした．残念．

●7F：Bit-INN

ここでも小学生がゲームで遊んでおりました．ここでPC-6001のユニバーサル・ボードが¥3.4Kでした．

●7F：RAM

X1のキーボード・カバーの白が¥1.3Kでアイボリーが¥1Kでした．．

●7F：FAMOSピュートマンプラザ

ここでノーブランド・ミニディスケットの両面倍密が¥850，片面倍密が¥660でした．この店はテープの専門店らしく，テープの種類がかなりありました．

これでラジオ会館を終わります．

●九十九7号店

ここでベーシックマスターJr.用のソフトが¥1Kでした．あと，MZ-80B用の業務用ソフトと開発ツールが，なんと¥200で売っていました．

●国際ラジオ　クリーニング・テープが2本で¥100，C-60が1本¥100，スピーカーが¥100でした．

●秋月電子

ここのキットは良いですよ．なぜかといえば，安いし，それに説明書も詳しい…．これからキットを作ろうと考えている方は，ここで買うとよいでしょう．私も安定化電源を買ってしまいました．(うっ，金がない)．

●ADDパーツの前のお店

抵抗100本¥100でした．(秋葉原で1番安いのでは？)．それとバッテリースナップが10本¥200でした．あと，FIP4C13Bなるものがただで，中学生ぐらいの人がたくさん持っていきました．

◉REM

秋葉原は，歩き廻るほど親しみが湧いてきますね．皆さんも，どうです．

(苦沙弥先生の弟子)

あいや，めでたいゲーム・ファン待望のI/O姉妹誌『PiO』ができました．喜びながらアキバに行ってきました．ちなみにアキバ歴3回目，初投稿，マイコン歴2年，中1，12才．

■ラジオ会館

●RAM

X1でディグダグをしていました．APPLEでLode Runnerという有名なゲームをデモっていたが，キーボードにカバーがかぶさっていてplayできなかった．残念．

●Bit-INN

かなり混んでいました．PC-8001mkIIとHAL研のGSX-8800で½の神話，みゆきのテーマetc．などを演奏していました．私めはP60ユーザーですが，P60mkIIめ，クソーッ！ついに発狂した．

●スーパーブレイン

プラモメーカー，BANDAIのRX-78でまあじゃんをしてました．速い！

●スカイラブ

FM-7でスネーキー，クラッシュインベーダをやっていた．あとで行ってみると，I/Oで掲載のFLYING SCISSORSをやっていました．

●SHINKO

PC-8801でタッチ!?みゆき!?の絵をデモっていました．．また，APPLEで4方向に動く宇宙船らしきものをあやつってミサイルをこれまた4方向に打ちまくるゲームがありました．たしかまえにもあったなァ．

●Pulse

M5でパワーパックをしていました．I/O9月号のバック・ナンバーがありました．

●丸善無線

ここは，ムーンパトロールなどをゲームパソコンでゲームをしてました．PC-88でパックマンのまんが版？のような絵をデモっていまさた．が，あとで行ったら消えていました．

●関東BYTEショップ

I/O9月号etc．などのバック・ナンバーを売っていました．思わず買ってしまいました．

ラジオ会館から外へ

●九十九7号店

女店員さんがくるくるいそがしそうに働いていました．店内にはテレビ・カメラのようなもので万引き防止をしていました．I/Oの善良な読者にはいないと思いますが，万引きは絶対やめましょう！当たり前だ！自分のマイコン世界をけがすことになるのですよ．話変わって，MZ-700がPCGを使ってギャラクシアンをやっていました．

●秋月電子通商

とっても混んでいました．このまえ秋月に行ったら休みでした．だからこの店は初めて行ったことになります．コンデンサ，低抗¥500，ジョイスティックの形をしたパドルのようなものが¥400でした．やっとのことで店に入ってみると，この店の田名，信越電気の看板があるんですねー．

◉REM文

あといろいろな店に行ったのですがメモをとるのを忘れてしまった

アキバはおもろい(大阪弁が！)しかし，このごろP60が安く売りたたかれている．

悔しい，今度レポートするときは，冬休みごろになると思います．それではさようなら，面白まじめに秋葉原，

（元愛姫県松山市道後中，1年1組4番だった加藤拓ことマイコン狂四郎）

某月某日，秋葉原に地下鉄・御茶ノ水より単独で踏み込みました．

●ADOブックショップ

1階は他のマイコン・ショップと変わりませんが，2階は，データ・ブック，解説書，雑誌およびバックナンバー（しかしI/Oのバック・ナンバーはなし）etc. etc..

μ-COM関係の本ならほとんどあると思います．

●鈴商

FP-1100が安いそうです．8の字螢光管（±199.99まで表示可能，NEC製）が@¥0K，つまりタダ．2個ほどもらってきました．

●ADOパーツショップ

8255A-5（三菱製）@¥410，2708再生品（イレース済）@¥300，2732-20（200ns）@¥1.5K，27128-25（250ns）@¥3.9K，27128-30（300ns）@3.5K，6116LP-3（150ns）@¥980．

●千石電商

2708@¥150，10個で¥1K，2732（日立製@¥550，10個で¥5K，2716（日立製）@350，10個で3K，（富士通製）@¥500．2102（SRAM，NEC製）@¥200，2102（三菱製）@150，8216（バスドライバ）@¥100，8253@¥300，8251@¥500．ナショナル製キーボード@4K．

●秋月電子通商

6809（1MHzバージョン）@¥1K，Z80CTC（ソケット付）@¥500，2716（富士通製）@¥400，2個で¥700，2732（イレース未処理）@¥600，2764（イレース未処理）@¥800，2個で¥1.K．

40Pハーフ・ソケット40P ICソケットを縦に切断したもの）@¥20，20Pシングル10個¥150

●サンデン商事

8041×1，8039×1，8155C-1×1，8257×1，6116LP-4×2，その他ICの載った基板¥3.5K．

Z80A-PIO×2，Z80A-SIO-0×1，Z80A-CTC×1，4164-3×8，HD46505SP-2×1，その他ICの載った基板¥7.8K．

●REMARK：最近，チップの値段がすごいスピードで下ってますね．（特にメモリ），'84年度中に27128（300ns）は，我々金欠病看者にも気軽に使えるようになるでしょう（そのまえに'83．12月号の・PRETTY-GAL64/128回路をもとに，P-ROMライタを作らなければ…実は，'82．3月号のPRETTY-GAL16/32の回路をもとにしたP-ROMライダがあるのでそれに手を加えれば済むのです）．

以上レポート終わり．

（No.1819改め，μPC-1819）

秋葉原に行ったので書きます．

●サトームセン パソコンランド

モニタがたくさんあり，どれも安いようです．奥の方にはソフトが機種別にたくさんありました．

●RAM

ビジネス・ソフトがいくつかあり，安いようです．また，リスト・ルーペやグラフィック・ツールなどが売っていました．

●Bit-INN

新機種PC-100がありました．このマイコンはモニタが縦になり，フロッピーディスクが付いています．その他にPC-9801Fというフロッピーディスク付きのものもありました．

先日，友人が秋葉原に行ってきたとき，JRシリーズだらけのマイコン・フロアができていたということを聞き出しまして，その友人のまた友人から正確な場所を聞き出して行ってきました．今回はその記事を巻頭（!?）で書きたいと思います．

●カクタ3F K&Tパソコンセンター

カクタの3Fに新しくできたマイコン・フロアです．入ってすぐのところに『JRパソコンセンター』というのがあって，JR-100，JR-200，JR-800その他がおよそ10数台，半円状に展示してあります．さらに中央にはデカイTVがありまして，VTRでJR-200用のソフトの説明をしています．なかなか面白いソフトや知らないものまであります．たぶん100種は越えるでしょう．このJRだらけのところはK&Tマイコンセンターの中にできたもので，主催者はもちろんNationalさんです（しかし主催者って言うんかねえ）．

さて，店——こちらは3F全部——の奥の方はその他色々マイコンが置いてあったり，基板コーナーになったりしています．一隅のMZBでなにやら面白い音がしていると思ったら，あの藤島氏の『DANGANE』をやっているところでした．横で誰かが「なつかしい」と言っとった…．

●ヤマザキワテクニカ

カクタを出て中央通りを横切って真向かいですね．1階で目についたものと言いますと，ヤマハのマイコンのなんとかというやつに，シンセのキーボードをくっつけて『UNバランス』や『きよしこの夜』を弾いていたことです（ヘタすりゃ『ホタルの光』なんか出てきたりして）．地下のソフト・センターでは『ドア・ドア』や『アルフォス』をやっていました．『アルフォス』はENIXのソフトで森田氏の作品であることは誰もが知っていることでしょう．本物の『Xevious』と比べると確かに見劣りしますが，7面まであってマイコンでやるなら結構な作品ですね．

●Laox computer media

ラオックスの新しくできた店です．ヤマギワから駅側へ歩いて少しのところで，どでかいビルがどーんと建ってます．マイコン・フロアは2階で，ビデオなどと一緒のところにあります．ゲームも少しデモってました．

●COM（久しぶりだなあ～）

本当にかなり久しぶりに行きました．1FのSHINKOでは貼り紙はありませんが，バック・ナンバーがまだ残っているようです．地下COMではですね，相変わらず左側がマイコン，右側がソフトと書籍という形をとっています．そしてゲームがデモッてあり，使いやすいという感じです．ちなみにCOMMODORE64のナイト・ドライブなどをやっていました．

●C&Q

ロケット本店の隣りの店です．入ってすぐのところにはマイコンが円形状に配置されており，ゲームなどをやっております．奥へ行ったら店員さんにいらっしゃいませなどと言われたが，ソフトを見ながら一周してすぐ出ました．ここは2階から上が各社ワープロ，その上もOA機器などいろいろと置かれているようです．

（A COMRADE IN CATS COMPANY——猫同志社——）

えー，僕は'83．10月号でデビューさせてもらった『佐藤陽一』です．また頑張って書いてみます．それではスタート！

●九十九7号店

えーっ，ここにはP60mkⅡやFM-7などがあります．上に行くと，なんとマウス付きのMZ-5500がありました．それから，BM L3MARK5でギャラクシアンみたいなのをやっているんだけど，やられると水のこぼれるような音がします．ちょっとばかり変わったゲームでーす！

●ヤマザキテクニカ

ここはゲーム・コーナーで，面白いゲームをやっています．そのせいか，子供がたくさんいました．自由に遊べます．

●サトームセン（4Fパソコンランド）

SC-3000やM-5などを使ってゲームをやっていました．だいたいのものが遊べます．子供が多かった．

というわけで，これでおわりにしたいと思います．

（埼玉県浦和市立大谷口中の1年2組・佐藤陽一）



マップ 新宿地図

前2回の投稿はボツだったのですが，3度目の投稿で，新宿マップです．よろしく！

●カメラのドイ

2階の隅の方にマイコン・コーナーがありました．デモばかりなので遊べるものはなかったと思います．ポケコンが各種安くなっていました．

●ヨドバシカメラ

みんながよく知っているヨドバシカメラ本店の4階か5階（忘れてしまった）にマイコン・コーナーがあります．ぼくが行ったときはちょうどセールをやっていて，各機種ともセットで20%引きぐらいでした．ここはセットで買うと安いと思います．

●ワールドゼア

1階はカメラなどの売り場で，2階がマイコン・フロアです．ここではソフトが1割引きと書いてありました．あと，PC-6001mkⅡでフロッガーをやっていたので2，3回やってみましたが，なかなか面白いゲームでした．

●CSK西口店

ここでは入口を入るとなんかの機械が「いらっしゃいませ」と言います．中では，だいたいのマイコンはゲームなどができませんでしたが，ソフトがたくさんありました．

●マイコンプラザ「ウエストコア」

ここはNECのマイコン・プラザなのでPCシリーズしかありません．だいたいのマイコンでワープロのようなものをデモしていました．ここで初めてPC-100を見ました．

●YDKシステムセンター

NSビルの1階にあります．NEC製品が主体です．本やソフトも多いと思います．

●CSK東口店

入口を入るとPC-9801でフライト・シミュレータをやっていたので5回ぐらいやってみましたがやり方がよくわかりませんでした．しかし16bitは速いですね．奥の方ではX1でキャノンボールをやっていて，高校生ぐらいの人が点を取れずに必死になっていました．あと2階があるのですが，行った日は2階にいけませんでした．

●ラオックス新宿店

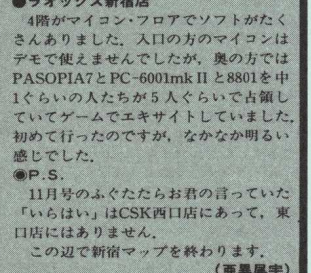
4階がマイコン・フロアでソフトがたくさんありました．入口の方のマイコンはデモで使えませんでしたが，奥の方ではPASOPIA7とPC-6001mkⅡと8801を中1ぐらいの人たちが5人ぐらいで占領していてゲームでエキサイトしていました．初めて行ったのですが，なかなか明るい感じでした．

◉P.S.

11月号のふぐたたらお君の言っていた「いらはい」はCSK西口店にあって，東口店にはありません．

この辺で新宿マップを終わります．

（亜異尾宇）



マップ 八王子地図

★八王子マップ

●八王子そごう

まさかこんなところにマイコンがあるとは思いませんでしたが，ここのそごうは開店したばっかりでとても広く，色々な機種があります．ソフトや増設RAMなどがたくさんありました．この店はすいていて，きれいなところです．

★なぜか四国マップ

●松山のSHARPのショールーム

昼ごろ行きましたが，ぐうぜん客は一人もいませんでした．ここにはパソコンのほかにオフコン，電話などもありました．そしてここにはX1とMZ-731があり，触わることができましたが，ここにはなんと，あのMZ-80K2Eの新品が置いてあり，興奮してしまいました．

～ENDING～

この日，秋葉原の路上でフジテレビが来ていて何かやっていました．それと，四国でショールームの人が「君たちどこからきたの」と聞いたので，すかさず「神奈川」と言ったら「なんだ都会じゃないか！」と言ってそれから奥の方へ行ってしまった．

（パイパー中佐）

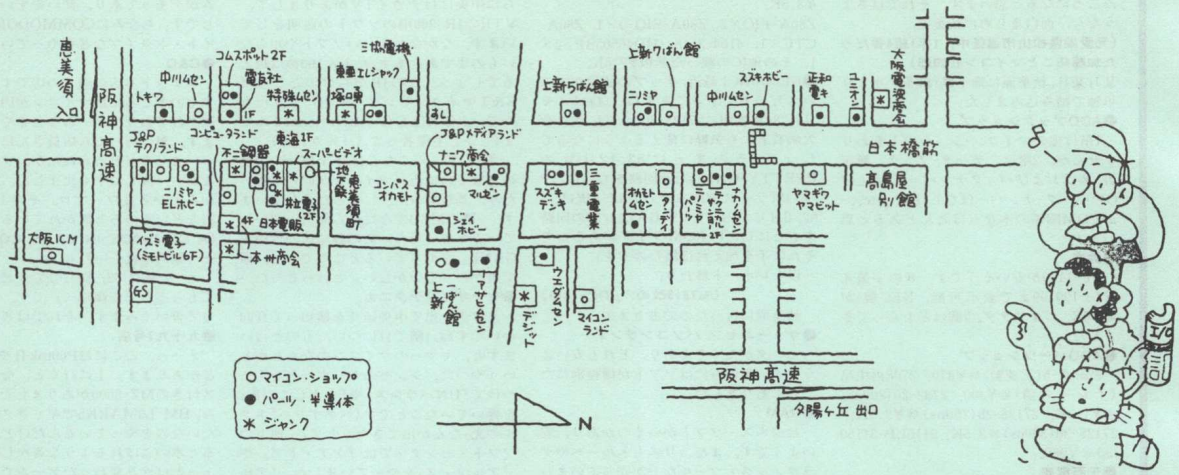
人気ソフトベスト5

（12月3日調べ）

東京地区

〈ホビー〉			
1.	FM-7/8	将棋対局	COMPAC
2.	FM-7	LOVE PACK	ワールド・システム
3.	FM-7	機動戦士ガンダム	ラポート
4.	PC-8001mkⅡ	ディグダグ	ナムコ
5.	FM-7/8	ジ・アドベンチャー	秀和システム
〈システム〉			
1.	X1	スーパーグラフィックエディタ	T&Eソフト
2.	PC-6001mkⅡ	EXAS BASICコンパイラ	ワンダーソフト
3.	PC-9801	スーパーグラフィックス	新紀元社
4.	X1	ピクチャーペイント	新紀元社
5.	PC-9801	漢字ワープロ	ナツメ社
〈ビジネス〉			
1.	FM-7/8	スーパー漢字住所録	日本ファルコム
2.	FM-7/8	トランスレータープロセッサ	マイクロテクノロジー
3.	FM-7/8	ビジネスグラフ・プログラム	日刊工業新聞社
4.	PC-8801	Nカルク	ACP
5.	PC-9801	ビジネスグラフ活用法	ASCⅡ

（協力：誠光堂）



にっぽんばし地図マップ

皆さんお元気ですか？寒くなりましたねえ．はっきり言って外に出たくない！しかし僕にはマップ制作の使命がある？ということでまたやってまいりました．

★日本橋マップ

●J&Pメディアランド

なんと新メディアランドになるそうで閉まっていました．

●J&Pテクノランド

やった！APPLEソフト・コーナーが大きくなりました．AMCニュースも置いてありました．APPLEファンの結晶みたいなニュースでいろいろ載っておりました．また，トランシルバニア，クラストンマナーなどのHint Bookも多々置いておりました．全体的にソフト・コーナーが広がったようです．

●共立電子産業

『毛ガニ』というボードが売っていて，性能はZ80/6502と128KRAMとなかなかの優れものです．Wild Cardのキットが¥15Kなり．

●東亜エレショック

ここはだんだんと無線機専門になりつつあり，マイコン製品が安価で売っていました．APPLEゲーム半額！

●マイコンランド

ここのデモ機はほとんどゲームで，3時間は遊べます．PC-8801のドリームランドがあり，やって見ました．APPLEのシャーウッド・フォレストなんかもう速いのなんのって，目が廻りますよ．

（セビウスに燃え出したアルコン一族）

春とは名ばかり．地下鉄の風が身に凍みます．その昔『赤いスイートピー』が流行したころ，地下鉄に乗るときはヤケで「春色の地下鉄に乗って」と歌ったものでした．コタツにあたりながらキーを打てるアルコンの人気しい限りです．開き直ろっと．

◉LOCUS-A

まず地下鉄の駅を，次に第4，3ビル群，そして阪急方向へ行くことにしましょう．

●ESSENCE-地下鉄の上手な乗り方

一口に地下鉄梅田と言っても3つあります．まず『梅田駅』ですが，阪急を降りてまっすぐ歩いておれば道路に行き当って地下鉄へ潜ります．そのときの標識を見ればわかります．大きく『御堂筋線』と書いてあります．日本橋へは『天王寺，あびこ方面』へ乗って動物園前で堺筋線へ乗り換えればいいのです（次の駅は淀屋橋）．——次は『西梅田駅』です．場所は第4ビルの前に入口があります．谷町線→堺筋線で行った方が私はGOODと思います．

◉LOCUS-B；駅前ビルを知らない人へ

まず阪急と阪神の間にある大きな歩道橋を阪神側へ渡ります．すると，阪神百貨店を右手に見ながら歩いて直進すると第4ビルが見えます．そのむこうが第3ビルです．広場に出るからすぐわかると思いますよ（わからん人はニブイの）．

●ESSENCE-OAS大阪（第4ビル）

2Fにあります．NECのマシンを買うのならここが絶対いいのです．話のわかる店員さんがお勉強してくれるでしょう．あんまり無理を言わないように．

●ESSENCE-システムイン秋葉原

ここは常連様々の店で，知識人が多くおられます．日本橋マップを騒がせたT氏，S君などはここの人です．とにかく夕方からだんだん常連が集まる不思議な店ですが，あんまりおそくまで騒いだらだめですよ（うちは警察なのです）．

●ESSENCE-CSK（第3ビルB1）

すっごい息込みが感じられます．お値段はだいぶ安いし，オリジナルのアクセサリーなど，マイコニストを魅きつける物が多く置いてあります．ソフトはシミュレーション・ゲームで有名ですね．まあ行ってみてください．

●ESSENCE-スカイラブ

阪神高速を走ると（注：私が運転するのではない！）富士通の看板？がよくわかるところ．少し？わりと気楽にいじれます．それはそうとここの人はとっても親切で，At Home的なムードでいっぱいです．私が認める数少ない優良店です．ですから，ここでマシンを使うときは店員に必ず断わり，ゲームは控えるようしてくださいね．毎日ゲームばっかりやってたらここの店員さんも冷たくなってしまいます．常連さん注意してあげてくださいね．

◉LOCUS-C

いままで第3，4ビルのショップ群をガイドしました．今度は三番街の方へ行きます．

●ESSENCE-上新三番街店

ここは以前ゲームを多く見かけましたが，いまはデモプログラムが多いようです．ゲーム用品が多いのにはびっくりしました．キディランドの近くなので楽しめるはず．

●ESSECE-キディランド

何番か忘れましたけどWARゲームのたくさんあるところがあります．一度見てください．SPIの大西洋艦隊，AHのNATOディビション，The Next Warなど欲しいなあ．ツクダの航空母艦面白い．

◉AFTERCARE

●12月号の私の記事

なあ，なんと私がフリープレイ・ルームの移転をBUGっとったぞうと思って日本橋へ行ったら，メディアランドは店内改装をして7番館？になるそうで，新しくメディアランドができるそうでよって，フリープレイ・ルームはテクノランドへ引っこし．Sorry!!

◉REM

一度大阪マップの正確なのを書いてみたいと思っています．スカイラブで少し書きましたが，マイコン・ショップはゲーム・センターではありません．ゲームがデモしてあっても2，3回ぐらいでかわるべきです．また，常連さんたちも注意すべきです．ゲームだけをしにきたのなら淀川に捨ててもいいですけど，コンピュータをいじりにきたのなら自分のを譲るぐらいの広い心が必要でしょう．グループでいじるなら1台で充分でしょう．そういうエチケットというかルールというか，そんなのを守ってたら'81年台のCOMやOASのなごやかなAt Homeな感じが出るのではないでしょうか．それではSee you Again.

（伊藤麻衣子が大好きなTomcatkun's）

初めておたよりします．ぼくは1箇月に1度程しか三宮へは行きませんがレポートします．

●ニノミヤムセン

ここは，たぶんニノミヤムセン全店で使えるニノミヤパーツクラブ・メンバーズ・カードを発行しています．費用はいっさいいらず店員の言われた通り用紙に書けばその場ででは，もらえませんが，すぐカードとチラシが送られてきます．セールなどの情報も新聞より5日早く届けられます．また，割引きもしてくれます．店員は何でも知っていて，安くていいものをすすめてくれます．ぼくはPC-8001用ジョイスティック(¥9.8K)を¥8.5Kで買いました．もちろんカードを見せてです．もう1階上るとパーツが売られているので，自作派にはもってこいだと思います．始めから「これください」と言うよりも「こういうものが欲しいのですが」と言えば色々教えてくれて得することが多いと思います．また，買うつもりがなくても話しかけると情報がよく入ると思います．じっくり見ると何でも揃っています．

●C-SPACE

Seidenもせいでんコンピュータクラブというのがあり，誰でも入会できます．費用はいらなくて，用紙に書き込むとすぐカードがもらえます．このカードでパソコン教室，レンタル・スポットの割引き，パソコンなんでも110番の利用，情報，催しものの案内などの特典があります．レンタル・スポットはこのカードで¥100で1時間です．スペースバーサー以上だとディスク，プリンタなど周辺機器も自由に使用できます．¥100でフルシステムが1時間も使えるというのは凄いと思います．

◉まとめ

どちらの店も会員証を発行していますが，期限があるので何か買い物をする前に入会した方が良いと思います．

（前北峰成）

マップ 兵庫地図



★神戸マップ

●せいでん C-SPACE

たくさんのマシンが置いてあります。PCが多いです。ワープロのデモをしていました。X1が3Dグラフィック，P60が演奏をしていました。ビデオ・ゲームも並んでおり，その一帯はゲーム・センターのようでした。オフコン・ワープロも置いています。CRTがめちゃくちゃにいっぱい置いており，ワイヤ・フレーム画像をデモっています。ポケコンを求める人は階下の電卓のところへ行ってください。ソフトもほとんど置いており，TOP10をしていました。アルフォスが強いようです。生テープの，高いもの（TDK等）はここで安いのは1階にあります。

●コンピュータ11

デモ中が多くて触れません。ゲームをしたい人は，外側に並んでいるので遊ぶとよいでしょう。

●コンピュータ　ブレイン

イレブンと間違う人が多いこの店はセンタープラザの8Fにあります。ハイグレードなお店です。

●どらえもん

サンパルにあります。バックナンバーもあるようです。

◉REM

ソフト・メーカーの方々，パッケージには写真と説明を載せましょう。おもしろいかどうか，まったくわかりません。

（甲南のホープ）

★伊丹マップ

伊丹の代表的なパソコン・ショップ。

●Seiden伊丹本店（C-SPACE）

新装オープンして広い店です。PC-8001mkII，PC-6001mkII，PASOPIA7，X1，ぴゅう太，SC-3000など，ゲームがデモっていました。ゲーム大会も開かれました。ソフトの種類も豊富です。

●上新伊丹店

NECのパソコンが置いてあります。電源は入っていません。ゲームがデモっていないのが残念！

●中川ムセン

マイコンはPC-8801/6001mkII，FM-7などです。ソフトが多く，サービスがいい店です。店員も親切です。

（MAPPY）

★御影マップ

初めての投稿です。暗～い中間テストも終わって，いつも読むだけのマップを書いてみようと思い筆（本当はボールペンとシャープペン）をとりました。東灘にはまだまだSHOPが少ないですね。

●長崎屋

阪神御影駅北側の方の『電器のひろば』3Fです。小学生がようけおってゲーム・センターになりかけています。機種はX1，MZ-2000/2200/700，PC-8001mkII/6001mkII，PASOPIA7，FM-7，HC-20，ぴゅう太，etc.，X1がX1C，X1Dの出現の影響を受けてか激安（GRAM付き）でした。ここでMZ-2000でDOOR DOORをやっているのを初めて見た。

◉REM

文が多少雑になってすみませんでした。みんなでもっと兵庫地図に投稿しよう。

（掛ける位置）

なぜか芦屋・深江（大阪の深江ではない）のMapが載らない？（あたり前じゃ！）ので¥40という大金を投じてBigスペシャルMapを書きました。

●せいでん南芦屋店

2Fにマイコン・コーナーがあります。といってもMZ-721，P6だけです。1Fにはポケコン（PBやSHARPのPC）と電卓が少しあります（三宮店ぐらい広げてくれー）。

●せいでん芦屋店

うーん偉い!!（いきなり）ここは3FにPC（60II，80II）とSC-3000などが自由に（LOAD，SAVE）して使えます。2FにはFAIR MATE（フェアメイト）などのテレコがあります。また，1Fにはポケコン，電卓があり，北側にはテープ，レコード，CD（コンパクト，ディスク）があります。（三宮本店ぐらい広げてくれ～）。

（VICユーザーを父に持ち，自らPC-1211を持つ男）

★伊丹マップ

こんちわー，初めてお便りしまーす。最近，伊丹マップ載ってませんねー。というわけで先日，友人と行って来た時のことをレポートします。

●C-SPACE

な，なんとこの伊丹にもC-SPACEがこの前，出来たのです。ここはハード，ソフト共によく揃っています。機種はPC-6001mkII/8001mkII，FM-7，X1，X1C，MZ-700，PASOPIA7など，それにあのMSXもJOY付であります。また，その横に本がぎょうさん置いております。I/O他のバックナンバーも数冊あります。本当にここはええ店じゃー。では次へ。

●上新伊丹店

ここの機種はPC-6001mkII/8001mkII/8801/9801，FM-7，MZ-700/2200などです。LOAD/SAVEは禁止です。この店のいいところは，セット価格が手頃なことですねー。僕もここでPC-8001mkIIのセット買いました。ハッハッハッ……。あっと！ソフト，本，ともにありますよー。

（カリアゲひさし君！）



マップ 京都地図



★長岡京マップ

考えてみると，一昨年の暮れに上新ができて少しづつ長岡にも一筋の光がさしてきたようです。当時は僕もナイコンでした。

●上新電機長岡店

しばらく行かないうちにずいぶん変わってしまいました。これも時代の波かなぁ？いつだったか「～があります」調のはやめろと言っていた人がいましたが，それを書かないと規模なども推測しかねるので書きます。P60mkIIが3台（このためP60は抹殺された）P80mkIIが3台，FM-7が2台，X1が3機種合わせて5台くらいあったかな？VICが2台とP88が2台，PASOPIA7が1台，あと他にもまだたくさんありました。そうそう，MZ-700×2，MZ-2200×1を忘れていました。MZ派の人すいません。I/Oのバックナンバーが少々ありました（ごく最近の），書籍，ソフトとも豊富です。特価品としてFM-8，FP-1100，JR-100と，そのユーザーの方にとっては涙が山るほど腹立たしい値段でした。デモはなし。

●中川ムセン長岡店

昔は30㎝四方ぐらいのところにPC-1500とPC-1211があっただけなのに，いまではP88が1台，L3MARK5が1台，X1（スタンダード）が1台，MZ-700が1台，FM-7が1台，ATARIが1台ありました。P80mkIIも1台ありました。それぞれGAMEをデモっていました。mkIIのマージャンをしました。なかなかよろしいようです。書籍，ソフトはまぁまぁです。MZ-2000が安価で売っていました。2階に上っていくと「いらっしゃいまあせ」と大声で言われたのにはうれしいやら，はずかしいような気がするやら複雑な心境です。

◉RAM文

僕がパソコンに興味を持ったときはP60，P80/88，MZ-80B/K2E，FM-8，VICなどが全盛の時代（そんなに古くはないか）でした。いま，本当の定価で売れるのはP88ぐらいでしょう。やはり私の目には狂いがなかった。でも，これらのパソコンを持っている人，同世代と思って新進の機種に負けないように頑張りましょう。

（PC-8801とKさんをこよなく愛する丹下段平）

マップ 大阪地図



★茨木マップ

●Joshin茨木店

ここにはPC98/88/80mkII/60mkII，MZ-700/2000/2200，X1C/D，FM-7，PASOPIA7などがあります。ここはマップによく載るので詳しく書きませんが，フリープレイとしてFM-7などが1時間¥200（学生¥100）であります。また，最近ブック型パッケージソフトが増えてきました。そしてMZ-2000（G-RAM I付）で¥128K，MZ-80BFが¥12万弱でありました。

●ソフティー

ここはダイエーの前にあります。ソフティーは会員制（1年間¥200）になっていて，売りたし，買いたしもやっています。また，フリープレイとしてFM-7，PC60mkII/80mkIIが1時間¥200（ただしソフトが3本まで貸りられる）であります。

P.S.最近のPC88のソフトは凄いですね。あれがいままでマージャンしかなかったパソコンだったなんて考えられません。MZ-2000も頑張ってほしいですね。

（IS-296）

★和泉マップ

●IC LANDミツヤマ

ここはPC-6001mkII/8001mkII/8801/9801がある。毎月¥500の会員で（日・火・土・以外）は1時間以内で遊べる（ぼくは毎日通ってる）。バックナンバーもだいぶあります。近くの人は一度行ってみよう。

（豊嶋英樹）

★茨木マップ

まだまだ寒さは続くようですね。私も久しぶりにマップを書いてみました。

●上新電気茨木店

ここは茨木市でパソコンの本が多いと思います。マシンはFM-7，PC-6001mkII/8001mkII/8801，FM-11，MZ-2200，X1などがあります。ソフトもたくさんあります。コンピュータと反対にフロアはピアノプラスやコンポがたくさんあります。Beta Hifiも見ましたが，紅白のような長時間のステレオ放送には効果があると思いますが，VHSのほうが私は好きです。カセットの値段は断然違います。詳しく説明しますと，ベータ方式では最大5時間しか入りませんが，VHSは8時間も入るのです。1本のテープ代はそれほどかわらないのでたいへんに安上がりです。私はメディアとしてビデオを使う計画も進めています。皆さんの中でそのような人がいたらぜひ名乗り出てください。ぜひノウハウを交換なんかしましょうね。

（イノセント・マン）



人気ソフトベスト5

大阪地区　　（12月7日調べ）

〈 ホビー 〉		
1.PC-8801,X1,FM-7 MZ-2200/2000	ジェルダ	キャリーラボ
2.X1	ゼクサス	デービーソフト
3.FM-7	ガンダム	ラボート
4.FM-7/8	将棋対局	コムパック
5.FM-7	ドアドア	エニックス
〈 システム 〉		
1.MZ-2000	Hu-BASIC Ver.2.0	ハドソン
2.X1	システムソフトウェア	計測技研
3.FM-7/8	拡張Kコンパイラ	コムパック
4.FM-7	なんでもかんでもユーティリティ	ツクモ
5.X1	dB-BASIC	デービーソフト
〈 ビジネス 〉		
1.X1	Huワープロ	ハドソン
2.PC-6001mkII	パソカルク	東海クリエイト
3.FM-7	Fカソ	ニチコン
4.FM-7	漢字住所録	日本ファルコム
5.PC-8001mkII	EASY　CALC	アポロテクニカ

（協力：コーサカ）

マイコン列島買い物ガイド

マップ 北海道地図

★札幌マップ

●九十九電機

JR，PC，MZその他を置いてあります．全品とも値切れば安くなるようです．ソフトも多量にあります．

●コンピュータランド北海道

なぜかX1でキムキム・ダンダンをやっていたのどすた．ここには30分以上いました（なにせダンを打つのが楽しいもんで）．ディスプレイ，本体などのほかフロッピーやプリンタも安くしてくれるということです．

●そうご電器サンピアザ店

ここにはMZ-2000，PC-8001mkII/8801/9801/6001mkII，FM-7，X1，L3 MARK5などが置いてあります．ソフト，本などもあり，会員は安くしてくれます．

（TDKとBASFの回し者）

★滝川マップ

●そうご電器

ここへいくといつもPASOPIA（だと思うけど）でめだかの兄妹をやっています．BMJr，FM-8，MZ-2000，PC-6001が大特価．置いてある機種はMZ-700，PC-6001mkII，PC-8001mkII，FM-7，MZ-2000，X1，FP-1100，パソピア5などでポケコンもあります．楽しいところです．某誌のバック・ナンバーがあります．

●タキヤ

PC-6001/mkII，MZ-80Bなどがあり．リストは勝手に使っていいみたい？I/O誌などのバック・ナンバーがあります．また，テープが安いみたいです．

●藤丸4F

MZ-1200/80B，X1などあり，会員しか使えないようです．SC-3000，M-5が3分間¥20でゲームができます．ほかにもRX-78などがあります．I/O別冊の古いやつもあります．たまに野球をやっているので覗いてみては？

（3年D組19番の宮本健太郎）

マップ 岩手地図

★一関マップ

●ニコー電機

デモってるパソコンは1つもありません．どちらかというとここはアマチュア無線の店です．なぜこんな店をマップに載せるかというと，この店では部品がもろに売られているからです．一関では他の店では部品くださいと言ってもなかったり，奥の方に行ってやさごそやってやっと買えるのです．このまえはある店では抵抗1個で¥100もしました．ここではキットなんかもたくさん売ってるし，よくわからない人は部品表を見せれば親切に出してくれます．それから最近はフラット・ケーブルやゲームのファイヤ!!ボタンに良さそうなスイッチとか売られてます．関係ないけどここはストーブの修理もやってます．一関の人で電気のことを何かやりないなと思ったらここに行けば良いと思いますよ．

●藤電気

まずとっても親切です．いつかTVのアンテナをあげてもらうときに，何も言わないのにハムのアンテナを直してくれました．そのうえ，窓をちょっと開けてすき間をガムテープでべたべたやっていたケーブルをちゃんとかっこよくしてくれました．それからこの店では，最近ビデオ関係をやっていて，コンピュータを使った世界初(？)の編集とか色々やってます．

◉一関の人々へ

買い物をしていて見つからないものがあったら新大町に行ってみましょう．きっとあると思います．専門的な店が多いのです(藤電気は新大町ではない)．

(スーパーアップルはやめて習にしました)

★千厩マップ

皆さん昆七は．初投稿の＋Pです．

●日東電気

ここは看板がNATIONALですが，置いてある機種がPC-98/60mkIIで，取り扱ってくれるメーカーはほぼ全メーカーです．店員さんは親切でLOAD/SAVEと自由自在．マシンも使い放題(？)です．

●西城無線商会…だったと思う

ここは昔はPASOPIAがあったよですが，いまはPASOPIA7になりました．いつでも自由に使えるところがうれしい店です．デモをしているところを見たことがありません．店員さんも親切で行って不満はないと思います．ドア・ドアがみんなの人気を集めています．

（このコーナーに岩手マップを定着させたいPLUS PROGRAM）

マップ 千葉地図



★君津マップ

千葉マップがいつも小さいと思いつつ，I/Oを読む新入です．では，Let's go!!

●忠実屋君津店

置いてあるのはMZ-700，PC-6001mkII，FM-7，X1とまあこんなものです．それから，PC-6001，MZ-80K2Eが同じく現品限りで激安と，少し惨めでした(本当デスヨ)．あとPC-1500とPC-1245，そしてPB-100がありました．

●第一家電君津店

10月29日に開店したばかりの店です．さて，ここにはX1，PC-8001mkII，FM-7，PASOPIA7，PC-6001mkIIなどなどです．Softは超多数あり，コムパック・bBソフト，キャリーラボ，T&Eソフトなどが占めてました．とにかく凄い．

●マイコンハウス マウント

故きゅうぼらきみつの前にできた店です．FM-7/11があって，マイコン・クラブとマイコン教室をやってます．

◉訃報

きゅうぼらきみつ店が閉店しました．タワーも取り去られました．あと，残るは木更津パーツセンターのみです(パーツ，アマ無線の店)．

（自作派のJH1YHJ部長）

マップ 宮城地図

★小牛田町マップ

今回は遠田郡内の小牛田町と涌谷町をレポートします．ちなみにおいらは小牛田町立不動堂中学校2年3組出席番号2番のPB-100所有の少年です．

●佐々木カメラ屋

ここはおいらがよく行く店です(家が近いもんで)．場所は小牛田駅のすぐ近くで裏通りにあります．わりと大きい店なのですぐ見つかるでしょう．パソコンは2Fにあります．機種はPC88，PC60mkII，MZ-721です．特にPC88は4,050文字モノクロCRT，フロッピー PC-80S31，プリンタPC-8821が装備されていて漢字ROMが付いています．しかし，ここにはテレコがありません．ですから貧しいおいらはプログラムをSAVEできないんです．PC60mkIIはCRTがいままであったのにいまではもうありません．全部自由に触れます．ただし店員さんが仕事に使っているときは使えません．

●高橋売店

ここはファンシーショップと本屋が一緒になっています．佐々木カメラ屋のすぐ近くです．問題は本屋のほうで，プラモのところにCASIOのPV-1000とPV-2000があり，これでゲームできます．一番奥にCASIOのポケコンを売っています．ここはポケコンが安い．PB-100，FX-100など．PB-100とPB-200が使えます．マイコンの本もあります．

★涌谷町マップ

●アルダン

ここは佐々木カメラ屋の姉妹店です．場所は仙北地方にチェーン店を持っている総合衣料ナガサキのナナメ前にあります．機種はMZ-700/2200，PC-60，FM-8，X1などで，全部自由に触れません．みんなデモっています．まえまで自由に触れたのですが，ある少年が関係のないところに電源を入れて故障させたためです．ソフトもけっこうあり，Hu-BASICなどもありました．その他プロッタ・プリンタ用のペンもありました．

●ファミリーデパートタカラ屋3F

タカラ屋はすぐ見つかるでしょう．エスカレータおよび階段で3Fに上って電化製品の方へ行きましょう．パソコンは陰のほうにあるのでよく捜しましょう．機種はパソピア7とPC60で，パソピア7は純製モニタと純製片面倍密フロッピー(付いてないかもしれない)が付いていて自由に使えます．パソピア7にゲームが入っていることは絶対ありません．どうしてもゲームがしたい人は，すぐそばのゲーム・コーナーでゲームをしましょう．ほとんど¥50です．お金を使うのがいやな人はおもちゃ売り場にあるATARI MAXMACHINE，カセットビジョンJrでゲームをしましょう．

◉REM&P.S.

友達の恵一君はSC-3000を買ってアルコン族になりました．智志君はポケコンを買うと言っています．おいらはプリンタが欲しい．誰かただでくれないかな～．CASIOさん，PB-200を出してくれちゃてま～．PB-100を買ったおいらはどうなるんだ．

（ポケコン族山奥田舎村支部部長）

マップ 埼玉地図

★所沢(小手指＝こてさし)マップ

こんにちは，まむろれいです(昔あきばマップに載ったことがあるのを覚えている人，いるかなぁ？)．実は，引越しをしまして，あきばから少し遠くなってしまって……どーせ俺は田舎もんだぁ！

●LAOX小手指店(2F)

11月12日にOPENしました．小手指には他に西友(西友でぱあと!?)のマイコン・フロアがありますが，今回はあえてLAOXだけでいきたいと思います．始めに展示マシンですが，PCシリーズが一番気合いが入ってます(独断だ！)．SHARPはMZ-2200/5500，それとX1．あとはFM-7，SONYの777，PASOPIA7(皆さん7がお好きなようで)，新顔のMSX規格の奴はPASOPIA-IQがあります．一方の壁ではRGBディスプレイ16台(うち13台がON)でP80mkIIをデモ．そこの降りにはEPSON，精工舎，スター精密などのプリンタがずらりと並んでいます．反対側にはポケコンを並べたコーナーと，現在PASOPIA7を3台でゲーム大会を行なっています．ソフトがぎっしり！カセット・ケース型だけでも250種を超えるくらいです．下段にはブック・ケース型があります．ソフトはいずれも最新のものばかり，たいがいの良質ソフトはここで揃います．

と，普通のマップならここで終わりです．しかし，僕のはちょっと違うんですよね．

＊主任の平岡さんとの会話から

マイコンはハードを安いあきばで買って，ソフトを地元で買う人が多いと思うので，そこについて聞いてみました．

――機種，メーカーによってまけられるものとそうでないものがありますが，あきばではびっくりするような値段が出ますからねぇ．でも，うちで買ってもらった人にはかなりのフォローをしていきたいと思っています(要約)．

つまり，値段で負けてもユーザーと近いということでアフターケアがしっかり受けられるということでしょう．特に初めての人には簡単なことがわからなかったりしがちなため，こういうサービス面での有利性の方が若干の差額よりも大きいでしょう．これは他の店でもそうだと思います．地元の店もお友だちになるのも悪くないと思います．次に店員さんのマイコンの知識度を聞いてみると専門的な分野(機種特有のマイナーなこと等)以外ならたいがいはわかるとのことで，いろいろ教えてもらうのも良いでしょう．

最近はやりの万引き(困ったもんだ)については，ある程度取られるのは仕方ないけど，できるだけ見るようにしているとのことです．この他にもいろいろな話をしたいのですが，ここらでやめておかないと「LAOXのまわしもの！」と呼ばれそうなので，やめます．

＊プラスαの感想!?

LAOXではいまP60mkII10台での無料マイコン講座を開設してます．定期的なものではないそうですが，好評なので今後も反応次第で続けるそうです．この店に行って思ったんですけど，地元の店ってけっこういけますね．店員さんは親切(あきばよりも!?)だし，マイコンは開放しているし，今日は開店直後のお祭りだったせいかもしれませんが，女性がたくさんいました(そのうち，マイコン・ショップでナンパなんて時代が来たり…するわけだろ！ボケ！)．はしゃぎすぎの感も若干ありますが，「地元の店は最高さ！」これが今日の結論です．皆さんも地元SHOPを見直してみてはいかがですか？最後に平岡さん，1時間近くも忙しい中話してくださってありがとうございました．

(来年は浪人アセンブラーのシャミー&モームF．C．会長＝まむろれい)

マップ 神奈川地図

★横浜マップ

先日，学校帰りにちょっと寄ってみたのでマップを書きます．このごろ横浜マップが少ない．みんな書きましょう．

●コンピュータ11 4号店

横浜駅のそばの川のそばにあります．X1C，MZ-2200，MULTI 8，PC-8001mk II，PC-6001mk II，FM-7，PC-9801F，PC-100，その他ワープロなどが置いてあります．X1CとPC-100はいつもゲームをしています．特にPC-100はLode Runnerをやっています．そのほかにAPPLE IIeが置いてあり，店の人に頼むとゲームができます．書籍もたくさんあり，バック・ナンバーもあります．ベーシックマスターL3MARK5が安価で売っています．

●日進電気(B1)

機種は豊富ですが，すべて触われません．MSXの機械(？)で面白そうなゲームをしていたので，紙をはがしてキーボードを叩いていると店員さんが，その上からその紙を貼っていってしまった．それとは別に，ゲーム専用機(MAXMACHINE，ATARI 2800)があり，こちらは自由に使えます(どっかのこわ～い兄ちゃんが占領していた)．新製品の入荷がはやいようです．

◉REM・REM

他にもいいところがたくさんありますが，なにしろ学校帰りだったものでして……．

(マーズ)

★横須賀マップ

●丸井別館

ここはPC-9801，PC-8001mk II，PC-6001mk II，X1(C/D)，FM-7，MULTI 8，M-5，ベーシックマスター L3MARK5，MZ-2200，PASOPIA7，FP-1100，ぴゅう太などがあります．X1はデモッてまして，他はだいたい自由に使えます．置いてあるだけの機種はMZ-2000，FP-200，JR-800，XO-7などです．ソフトもかなりあり(横須賀ではある方)，書籍もなかなかあります．ここは一度行ってみたいところです．

●緑屋

ここはPC-9801，PC-8001mk II，PC-6001mk II，ベーシックマスターL3MARK5，MZ-2200，FM-7，X1，PASOPIA7，MZ-700，ベーシックマスターJr.，JR-100，JR-200，ぴゅう太などが置いてあります．触わまれない機種(PC-8001，PC-6001，VIC-1001，COMMODORE64，MZ-2000など)を除いてはすべて触われます．しかし，デモ中のは駄目(デモはゲーム)．

●ボタンヤ・クオレ

ここはPC-9801，PC-8801，PC-8001mk II，FM-7，FP-1100，MZ-2000，X1(C)，MZ-700，PC-6001mk II，PC-6001mk II，MZ-5500などがあります．周辺機器がけっこう安い(特にプリンタ)．ちなみに，ここは文房具店です．

●マイコンビデオショップ

ここはビデオはないのに店の名前になっているお店です．PC-9801，PC-8001mk II，PC-6001mk II，PC-6001，PASOPIA7，FM-7，MZ-1200，MZ-700などです．PASOPIA7はアルフォスをデモってました．1時間ぐらいやっていても何も言われませんが，白い目で見られます．そして，ここではなんと，なんでも秋葉原価格で売ってくれる(らしい)．ソフト，書籍は多数あり，ここもまた一度は行ってみたい店です．

◉REM文

他にOAショップSAKUMAという店があるのですが，店が閉まっていて入れませんでした．横須賀も探してみればけっこうたくさん店があります．この他にもたくさんあると思いますが，私の勢力圏外ですのでわかりません(無責任)．皆さんも横須賀を有名にしよう．

(三春町に住んでいるPC-6001ユーザーのCITYBOY)

★小田原マップ(小田原駅付近)

ここは近ごろ(ぜんぜん)本(もちろんI/O)に紹介されていない！なぜだ!?誰も送らないからだ！よ～し，だったらぼくが送ってやる！という理由(くだらないなー)で，エンピツでさらさらと書いて送りました．

●○I○I(6階)

ここはソフトがた～んとあります．そしてPC-8801/6001/6001mk II，ぴゅう太，PASOPIA(5から7)があります．本もたくさん置いてあります．

●ウエムラ・オーディオ

なんと，ここの出入口を開けると「いらっしゃいませ」，「ありがとうございました」と喋ります．中にはバック・ナンバーがたくさんあります．PC-8801，FM-7，X1とかがあります．

●FLEX小田原店(新幹線ビル2階)

ここにはPC-6001/8001mk II/8801etc.があります．バックナンバーでは，I/Oは5冊ぐらいしかありません．ここではいろいろ安価です．

●バスライン・オーデックビル2階

ソフトは置いてあります．マイコンは何が置いてあるかわからないが，1台だけマージャンをやっていて(もちろん遊べる)，あとはデモをしています．周辺機器がたくさん置いてあります．

(高原剛司)

マップ 山梨地図



★甲府マップ

●ダイイチファミリコ甲府店

X1-Cでグラフィック・デモをしていた．店員の人に頼めばいじらせてくれます．ほかに，MZ-2200，PC-6001mk II，PC-8001mk II，PASOPIA7など，いろいろな機種がありました．

●システムイン中込

ここは，NECの製品ばかりではなく，MZやFMなどもありました．ソフトもかなり良いものがありました．ここで友人IとSMC-777でゲームをしていたら，知らない人が「ゲーム・センターじゃないぞ」とスイッチを切ってしまいました．

●郎月堂頁川店

ここには，PC-8001とMZ-700しかありませんが，マイコンBOOKSコーナーには面白い本がいっぱいありました．私はここでPiOを買いました．

◉REMARK

甲府マップがしばらく顔を見せないので筆を取りました．この日，ダイイチファミリコの隣りのパチンコ屋の2Fのゲーム・センターで1,000円も使ってしまいました(オール¥50です)．ちなみに私はあのゼビウスでなんと，たったの4万点でした．

(双葉町の一少年　西川雄一)

マップ 石川地図



★金沢マップ

寒いですねー．フトンから出るのがしんどくありませんか？あなたのマイコン元気ですか？久しぶりに書いてみたいと思って，ボールペンを取りました．

●サンテラスバルザ

いつだったか忘れたけれど，PASOPIAにインベーダーが入っていて，3～4才くらいの子供が遊んでいました(う～む…)．ソフトは相変わらずよりどりみどり．本もありました．ちなみに，遊びに来る人はほとんど「ない」と言ってもかまわないでしょう．MZがいじりたい!!(ほとんど病気)

◉REM文

えむぜっとがいじりたい，えむぜっとがいじりたい…．ずーっとまえ，バルザに行ったとき，MZがあいていたので「るんぅ」と思いつつ電源を入れ，BASICテープルを入れた．そして悲劇は始まった．テープの止まる音がしたので，(あっ読みおわったな」と思い，テープを出そうとした…が，EJECTを何度押してもエープが出ない．FF，REWボタンを押すと，なんとLOADの緑色のランプがつく…．それ以来，MZはいじれなくなった．誰だ！あんなことしたのは!!まったくもう，どーりでMZがあいていたわい．こんにゃろ!!

●パソコンショップCPU

「カラーモニタのおまけです．誰かもらってください」と書いた紙が貼ってあるマシンがあった．いまだ残っています．X1C，X1D，普通のX1，PC88/80mk II/60mk IIなどもありますが触わらせてくれません(ゲームセンター化するため)．プログラムが組めん．人間コンピュータは能率悪い(私です)．いつだったかPC-100があって誰かがマウスで遊んでいました．おもしろそう(ん？)．ここもMZが消えてしまった．それとともに常連も…．たまにI/O買いに行くぐらいです．ソフトは頼めば取り寄せてくれるそうです．本もいろいろありました．

◉REM文　PART2

ずいぶんまえの話になりますが，修学旅行に行ってきました．バスなどに乗っていて窓から『パソコンショップ…』が見えるとつい身を乗り出してしまう…．I/Oも連れていきました．本当は一緒に行けるかどうかわからなかったもんで…．友人がロリータ2の広告を観て「パソコンてまじめなものしかなかったと思ってたのに，こんなすごいものもあるげんね」と驚いていました．ホテルの中にゲーム・コーナーがあったけれど，あまりやりませんでした(担任のあーさん―「旅行中だから大目にみるぞ」)こんなだったら，もっと遊べばよかった．フロント・ラインにゼビウス…，ギャラクシアンぐらいしかなかったもんで(なぜかハイ・スコアを出してしまった)後悔しています．話は変わるけれど，最近，どの店にあるパソコンも触われなくなってきました．学校とか個人で持っている人をうらやむ今日このごろ，これじゃあ，あーさんにプログラム作ってさしあげるということができない(ひそかに「まだか？」とせかされている)．これからもっと寒くなるし，雪なんかも降るから家の中に閉じこもることが多くなる．やだなー．

◉REM文　PART3

せめてMZBでいいからいじりたい！使わせて～!!(ああ惨め)

(マンガを読んであっさんに頭をたたかれた27H18番改め私はトマト)



マップ 長野地図

★長野マップ

長野はいなかだと思っている人がいるけどけっこういい店があるんですよ．

●アクソン

ここはシャープ専門の店です．店内にはMZ-5521，MZ-3500，MZ-2000，MZ-731，VIC，X1，ワープロ，ポケコンなどがあります．特にX1はパソコン教室にも使われています．MZ-2200にはLOGOが入っていました．店員はやさしいですよ．

●ダイエー長野店

ここはものすごく沢山の種類があります．MZ-5521，MZ-2200，MZ-721が，2台，MZ-731，V1，MZ-2000，PC-9801(あったかな？)/8801/8001mk II/6001mk II，FM-7/8(？)，PAPOSIA7，M-5，ぴゅう太，SC-3000，ポケコンなどたくさんあります(ソフトも多数)．特価品もありますよ～．最後にMSXがなんだ～!!MZ-2200バンザーイ．

(原人)

マップ 和歌山地図

★和歌山マップ

●ニノミヤ和歌山店(4F)

ここは最近改装したばかりで，4Fにパソコン・コーナーができました．ここにはPCシリーズ，X1，MZ-2200，FM-7その他，ゲーム・パソコンが何台かあります．ほとんどのパソコンにはゲームが入っています．ソフト，本ともにたくさん揃っています．

●ニノミヤELホビー

ここはニノミヤ和歌山店の西側300mぐらいのところにあります．わりと広くてきれいな店です．PC，X1，MZ，FMetc．フロッピーやプリンタもたくさんあります．ビジネス用コンピュータもそろっています．

◉P.S.

この他にも，小早川，フューチャインなどがあります．和歌山にはAPPLEを置いているマイコン・ショップがありません．とても残念です．ぜひ，どこかの店で置いてほしいものです．

(アップルのないマイコンショップなんて…)

静岡・大須・三重・島根・岡山・愛媛

マップ 静岡地図



★沼津マップ

この地方都市，沼津にもやっとマイコンセンターが出きたので，ちょっとwriteしてみたいと思います．

●パスコットイン沼津

ここはNEC専門の店で新製品をすぐ入れます．PC-100，PC-9801F，PC-8001，PC-8001mkII，PC-6001mkIIなどが置いてありました．ここは2Fで，1Fはおいしいシュークリーム屋さんです．

●すやみバイパス店

1Fはレコード，オーディオ製品，テープなどがあって，2Fがマイコン・コーナーになっています．FM-7，PC-8001mkII，PC-8801，PC-6001mkII，PC-9801，X1，MZ-2200，MZ-700，ぴゅう太，ポケコンなどが置いてあり，1時間自由につかえるんだとさ．ジャンジャン．

●ICプラザ東海(昔の東海プラザのマイコン・コーナー)

田舎だけど'83秋に新装開店したばかりです．PC-9801，PC-8801，PC-9801F$_2$，PC-8001mkII，PC-6001mkII，FM-7，X1，X1C，X1D，MZ-5500，MZ-2200，ポケコンなどが置いてあり，けっこう自由につかえますが，近所に，なにもマイコンのことがわからず，ただゲームをしにくるだけの子供たちがいます．自分はここでPC-9801Fのフライト・シミュレータとPC-100のマウスに感動してしまった．それにソフトもかなりありますョ．マイコンに飽きたら本，レコード，カメラ，ビデオがあってくつろげるところです．

他にもメルバ，シマダ電子，アシタカ電子，OAイナノなど，色々なshopがありますが，書ききれないからやめます．それではGoodbye.

(パーマ屋かっちゃん)

マップ 大須地図

またもや，暇つぶしに大須に行きましたので2回目のレポートをします．

●名古屋Byteショップ

PC-9801のロード・ランナーがありました．さすがに16ビット，あんなに細かいのにたいへん元気よく走ってました．本家APPLEよりきれい!?

●千石電商

ここで¥1Kのファンを買いました．DC 100Vなのでコンセントに直結できます．パソコンの熱暴走対策に最適です．私のマシンも暴走しなくなりたいへん助かってます．

●九十九電機

ここは少々の故障ならその場ですぐ直してくれます．SAVEミスのブランク・テープ¥100．パソコンも安いですよ．

●マイコンテック名古屋

本でもソフトでもとにかく何か買うと会員になれ，全商品特別価格で購入できます．それから余談ですが，あのAPPLEで有名なチョップリフターのVICバージョンをマメリから輸入することになりました．

VICの会の人はすでに知ってますよね．続いて，AE(ブローダーバンド)など続々輸入していくと思います．またVICを盛り上げるんだ！See you again.

(おれだ！名古屋のこういちだ)

●コンピュータイレブン(名古屋店)

はっきり言ってここは穴場です．ほとんどの機種に触ることができます．そのうえ店員さんは面白い人が多くて，とても明るい店なんです．ただ予備校通りにあるのと，これまたリクルートビル(5F)といったお固いビルにいるので入りずらいけれど，そこが穴場なんです．わたしたち浪人生が遊びに行くと笑顔で迎えてくれ，一緒にゲームなんかやってくれますが，愛のムチも忘れません．合格通知を持ってくればムチャクチャ安くしてやるとハッパをかけられました．哲さん！僕は声を大にして言いたい！かってパソコン取り扱い店で勉強せにゃいかん，とおしかりを受けた人はいたでしょうか？(ぼくだけかなぁ)その点イレブンは偉い！特に心理学を専攻してこの道に入ったというヘンナ店員さんと仲良くなろう．

P.S.PC98でAPPLEのRode Runnerをやってた．早く日本のソフトもこのレベルにいってほしいなぁ．ここは中古のものや，書籍，ソフトも豊富にあります．毎月11はイレブンデーで激安日となってます．君，1度行かない手はないよ．

(ごっさ)

マップ 三重地図



★四日市マップ

こーゆーの初めてなんです．どーかボツにはしないでください…．

●岡田屋(ジャスコ)

MZ-700，MZ-5500，FM-7，Mz-2200などいっぱい置いてあります．BUTほとんどのものがDEMOなどをしていて触れません．**●J&P**

ここは広いし，マイコンいっぱいあるし，Softいっぱいあるし，ステレオあるし，ゲームできるし，子供いっぱいいるし…，言うことありません．

●マイクロキャビン

ここはずいぶんまえに移転しました．自分はまえのタカラビルの方が良かった(エレベータがあったから)．ここはPC-100，QC-10などいっぱいあります．QC-10でミステリーハウス，P60mkIIでドリームランドをよくやってます．頼めばやらせてくれると思います．

P.S.秋葉原の近くに住んでいて，MZ-700を持っているやさしい中学生の方，お手紙ください．男女問わず!!

〒510三重県四日市市生桑町1642-150

(坂井太一)

マップ 島根地図

★出雲マップ

先日，出雲にも新しいマイコン・ショップがオープンしました．自転車で1時間かけて行ってきましたので，他の店を含めてレポートします．

●システムイン ダイワボウ

なんと田舎臭い名前と思うかも知れませんが，なかなか良い店です．PCシリーズはほとんどありました．店の人も親切です．ソフトは頼めば取り寄せてもらえます．ぼくはここでスパイ・バニックを買いました．

●マイコンショップ ナオラ

PC-6001mkII，PC-8801などがありました．マイコン入門講座のようなものも行っなっているようでした．

P.S.今回は時間がなく2軒しか行けませんでしたが，今度はもっと多くの店をレポートしたいと思います．

(虎覆面)

★安来マップ

安来市を知っていますか？あのどじょうすくいで有名？なところです．ほんの片田舎ですがレポートしてみました．

●ダイイチ安来店

ここが唯一の安来のマイコン取り扱い店です．PC-8001mkII/6001mkII，X1，MZ-700，FM-7，L3MARK5などが置いてあります．本，ソフトもあります．長時間使うことができます．イスがないのが残念．

★米子マップ

安来だけでは物足りないので米子まで行ってみました．

●ダイイチ米子店

ここが米子で一番大きいマイコン・ショップ(電気店)でしょう，たぶん．PCシリーズ，MZシリーズ，X1，FM-7，L3MARK5他が置いてあります．とても賑やかで，マイコン，ソフト，本ともに豊富です．しかし最近デモっていて使えない機種が多くなってきました．やっぱり自由に使わせてほしいですね．

●システムイン米子

名前の通りここはPCの店です．とても静かで店員さんは親切です．PC98でFLIGHT SIMULATORをやらせてもらいました．さすが16ビット．とても速く素晴らしいものでした．もう1回やりたい！

●富士通の店(名前は忘れた)

米子の商店街にあります．FMシリーズ全部がありましたが，使えないようでした．このあいだ行ったら'82.3月号がありました．もちろんI/O．店員さんは新切です．カタログいっぱいもらった．それでは，また，さようなら．

(安来節はいい唄だ！)

マップ 岡山地図



★岡山マップ

●鳥城無線

P8mkII，P6mkII，P88，P98，MZ-2000，MZ-2200，MZ-721，X1，X1C，FM-7，PASOPIA7，MULTI8などがあります．関連雑誌やソフトも沢山あります．パソコンの他にカセット・デッキやステレオ，ビデオなどもあります．(ここのお店はとっても安い!!)

●コスモス岡山

PCシリーズ，MZシリーズ，FMシリーズの3メーカーがおもです．ゲームは禁止です!!(通販もOK)

●ダイイチ・ヨシイ(一番街店)

MZ-721やX1やFM-7やFP-1100があります．ソフトもたくさんあります．

★倉敷マップ

●倉敷パソコン・センター

お店の人はとっても新切です．売っているのはP80mkII，P60mkII，MZ-2000，X1C他，全部で9種類，10台以上あります．ソフトもたくさんあります．メンバーズ・クラブに入会するとソフトを割引きしてくれます．(僕も入会してますョ)．月に一度ぐらい広告を出しているようです．(ソフトを注文するととても早く取り寄せしてもらえるょ)．

P.S.1.僕はMZ-2000が好きだ！(持っていないけど…)それとX1やX1Cも好きだ!!

P. S. 2.今年中にパソコンを買うぞ！

P.S.3.P8くんちゃん，僕は有名になっちゃった．

(K・P・Mの梁川和裕)

マップ 愛媛地図



★松山マップ

愛媛にだってマイコンがないわけじゃありません．

●エイコー千舟店

昔に比べてかなり大きくなっています．X1C/D，MZ-2200，PC-9801/8801/8001mkII/6001mkII，FM-7/11，SMC-70などなど，いろんなのを置いています．9801ではミンメイやミムジイをデモっていて，これらをカラープリンタに打ち出して，分けてくれます．8801にはアルフォスが入っていたし，2200には，MZ LOGOが入っていました．また，ビデオ・デッキが1台あって，エイリアンをやっていました．NECの新型(？)のデータ・レコーダが置いてありました．ここではマイコン講座も開いているようです．

●四国電業

ここには，PC-6001mkII，L3MARK5-PASOPIA7，MZ-2200/731/5500，FP-1100，FM-7，APPLEなどが置いてあります．店の人がFM-7で惑星メフィウスを，APPLEでAztecをやっていました．5500にLOGOが入っていました．

(田舎のマリウス)

マイコン大学

マイコン大学模擬試験

毎月マイコンのソフトウェアのテストをしていますので読者の皆様の真剣かつ気楽な解答を求めます.

〔出題範囲〕

◎初級マシン語部門(Z80/6809/8086/68000)
◎初級BASIC部門　◎初級PASCAL部門

〔レポート提出要領〕

◎2月15日消印有効(ハガキに解答と応募回数を記すこと)
お名前にはフリガナをつけてください.

マイコン大学模試

(解答例)　①－イ, ②－ロ, ③－ハ……〔2回め〕

応募回数は, 各部門でお願いします.

◎**合格発表**

3月18日 (I/O '84.4月号)

なお, 合格者のうち5名様に図書券をさしあげます.

◎**送り先**

〒151　東京都渋谷区代々木1-37-1　ぜんらくビル5F
工学社内　マイコン大学模試係

各部門別で連続6回正解者のうち, 各部門1名の方に高級電卓をさしあげます.

■マイコン大学事務局■

C初級問題

問1

今回より話題の言語Cになります. 6回連続正解を目指す方はくれぐれも応募回数の記入を忘れないようにお願いします.

さて, 最初の問題は, 1から100までの和を求めるプログラムです..

```
/*      Elementary problem of C ,  No. 1          */
main()
{
        int     i [①]
                wa ;

        wa = 0 ;

        for (  i = 1  ;  i <= 100  ;  [②] i  )
                wa  [③]  i ;

        [④]       ( "sum from 1 to 100  is  %d\n"  [⑤]  wa  ) ;
}
```

(イ)+　(ロ):　(ハ);　(ニ)=　(ホ)printf
(ヘ)+=　(ト)++　(チ)write　(リ),　(ヌ)print

マイコン大学12月号当選者発表

今回の問題は, 誰でも必らず一度は作ってみる, 素数を求めるプログラムでした. 求まった素数を印字するには, BASICでも充分なのですが, 素数を求めるためにはマシン語でないと時間がかかり過ぎてしまいます.

問題が良く知られているためか, 成績はすばらしく, 正解率91%でした. もっと変な落し穴でも入れておけば良かったと反省しています. 各問の正解率は次の通りです.

①99%　②93%　③100%　④98%　⑤99%

プログラムは50バイト以下で小さいのですが, わかりやすくするために, 2つに分けています.

メイン・ルーチンは, 数値を2から10000まで順に増やしていき, サブルーチンPRIMEの結果(数値が素数か否か)をメモリに順にストアしていきます. ここでBXは素数か否かを調べる数値を持っていると共に, 結果をストアするときの配列PARRAYの添字の役割りもしています.

サブルーチンは, BXの値が素数だとFF, 素数でないと00をALにセットしてリターンします. 数値が素数であるかどうかを調べるためには, 2から順に**数値－1**までの除数で割ったとき, もし割り切れれば素数でなく, どの除数でも割り切れなければ素数となります. **8086**には**DIV**という除算命令があり, オペランドにワードのアドレスまたはレジスタを指定すると, AXとDXよりなる32ビット・データをオペランドで割ることができます. 商はAX, 余りはDXに求まります. 今回は余りしか必要なく, 除算のあとで, DXが0かどうか調べています.

プログラムは以上のようになっていて, 特別変なテクニックも使っていないので, プログラムの大きさのわりにはとても簡単だったはずです. 今回の誤りで一番多かったのは②で, 10000の部分がマシン語でどのようになるかでした. 10000を単に16進数に変換すると2710ですが, **8086, Z80, 8080, 8085**などの80系のCPUでは, バイト単位で, 上位と下位を逆にしなければいけません. したがって, 1000はメモリ上では1027となってしまいます. 問題の0006番地のマシン語の最後の2バイトは0001となっていますが, これはふつうの16進表現では0100のことで, PARRAYのアドレスを示しているのです. 数値やアドレスの部分がメモリ上では逆になってしまうことは実際にアセンブラを使ってアセンブルし, 実行してみないと慣れないものです. 誌上だけではなく, 実際にプログラムを作って動かしてみてください.

I/O　12月号
マイコン大学模擬試験解答
①ハ　②ロ　③ヌ　④チ　⑤ヘ

■マイコン大学12月号当選者

荒　　道人　(弘前市)　岡本　昇　　(墨田区)
二村　正生　(名古屋市)　永田　俊文　(尾崎市)
上杉　安広　(徳島市)

12月号の問題

問5

今回のプログラムは前回と同じく, 10000までの素数を求めるものですが, 「ふるい法」を用いた, より高速なプログラムです. 結果は, データ・セグメント内にPAとして確保された10000バイトに, 素数だとFF, 素数でないと00をセットします.

アドレス	マシン語	ラベル	命令	オペランド	コメント
			CSEG		コード・セグメントにする
0000	BB0200	TEST8:	MOV	BX,2	調べ始める数値(2)をBXにロードする
0003	C6870401FF	L1:	MOV	PA[BX],0FFH	数値に対するメモリにFFをストアする
0008	43		INC	BX	数値をインクリメントする
0009	3B1E0001		CMP	BX,LIMIT	上限と比較する
000D	76F4		JBE	L1	上限を超えていなければ, くり返す
000F	BB0200		MOV	CX,2	ふるいの目の大きさの初期値を2にする
0012	8BD8	L2:	MOV	BX,CX	BXをふるいの目の大きさにする
0014	03D9		ADD	BX,CX	BXをふるいの目の大きさの2倍数にする
0016	C68704[①]	L3:	MOV	PA[[②]],0	[③]なので, 0をストアする
001B	03D9		ADD	BX,CX	BXを次の倍数にする
001D	3B1E[④]		CMP	BX,LIMIT	倍数と上限値を比較する
0023	41		JBE	L3	上限値を超えていなければ, くり返す
0024	3B0E0201		INC	CX	ふるいの目を1だけあらくする
0028	76E8		CMP	CX,RLIMIT	ふるいの目と上限値の平方根を比較する
			JBE	L2	上限値の平方根を超えていなければ, くり返す
002A	F4		HLT		プログラムの実行を停止する
			DSEG		データ・セグメントにする
			ORG	100H	
0100	1027	LIMIT	DW	10000	上限値
0102	6400	RLIMIT	DW	100	上限値の[⑤]
0104		PA	RB	10000	結果を入れるエリア
			END		アセンブル終了

(イ)0001　(ロ)整数　(ハ)BX　(ニ)倍数　(ホ)平方根
(ヘ)CX　(ト)0100　(チ)平方　(リ)0401　(ヌ)素数



(越谷市　伊藤淳二)



(松山市　松尾幸二郎)

I/Oバザール

♣売る

♣VIC-1001＋VIC-C2N(カセットドライブ)＋VIC-1932＋付属品(約3箇月使用)＋ゲームウォッチ8種＋電子ゲーム(バックモンスター)を¥25Kで．MZ-721との交換も可．
〒299-01　千葉県市原市青葉台6-13-18
木下浩一郎

♣I/O'82年6月～'83年2月号＋マイコンゲーム[2]¥6K．または，1冊¥0.5K(ゲームの本[2]は¥2K)．新品同様．なるべく全部買ってください．〒料金もちます．
〒061-01　北海道札幌市豊平区里塚858-1
石井尊春

♣PC-1401(9月購入)＋保証書＋マニュアル＋箱＋ソフトウェア集＋TOMYスリムボーイ・レーシング5を¥25Kで．もしFM-7のユーザーならオリジナルソフト30本つけて¥26Kで．〒お待ちしております．
〒243　神奈川県厚木市毛利台1-18-16
三宮智之

♣FM-8(漢字・非漢字ROM付．保証書付)マニュアル＋I/O10冊＋関連書籍＋ソフト＋付属品一式を¥60K以上で．
〒108　東京都港区芝浦2-4-6-314
植田栄治

♣PC-6053(ボイス・シンセサイザ)を¥10Kで(送料込み，1回使用)〒まってます．
〒029-06　岩手県東磐井郡大東町中川字沼石78
伊東克幸

♣APPLE(48K，コンパチ)ケース付＋JoySTICK＋カラーモニタ(PC-6042K)＋RAMカード(拡張)＋DISK(コンパチ)＋生ディスケット5枚＋ゲーム10～15種＋関連書籍3冊．すべて箱付き．今年8月購入新品同様．¥230K～¥250Kで売る．W〒にて連絡を．
〒569　大阪府高槻市北柳川町7-5
窪田　勝

♣PC-1245を¥7K～¥9Kで売る．
〒444-01　愛知県額田郡幸田町大字菱池字山ノ郷1-1
高橋淳二

♣PC-8001(32K，Ver1.1)＋ロータスゲームボード＋グリーンCRT＋工人舎KD-276APC(両面倍密×2)＋マルチカード＋システムディスクを¥145Kで．すべて完動無キズ無改造．箱取説付．TELは夜9時以降に．
〒130　墨田区菊川3-9-6-601
金子晴樹　☎(03)631-3354

♣PC-8801＋PC-8851(ディスプレイ)＋TF-20(ミニフロッピー)＋MP-80IIIF/T(プリンタ)．価格応談．また単品でも応じます．W〒をお待ちしてします．
〒198　東京都青梅市師岡町4-2-7川杉マンション202
山下悦郎

♣PC-6001(無改造，完動)＋PC-6052(ジョイスティック)＋PC-6006(ヨゴレあり)＋BASICコンパイラを¥30Kで(送料そちら持ち)TELを待つ．
〒370-03　群馬県新田郡新田町木崎1022
笹原　淳　☎(02765)6-3224

♣カラーディスプレイMB-27305(富士通)保証書付．¥35Kくらいで．
〒370-07　群馬県邑楽郡明和村大佐貫600

♣PC-9801＋PC-8048K(カラー，ケーブル付)＋純正カセット・インターフェイスなど一式．¥250Kで．無キズ．まずはW〒で．
〒181　東京都三鷹市上連雀4-10-13越路208
真柄秀樹

♣FM-8用のジョイスティック(スピタル産業の品)を¥5K．使用法がよくわからないため未使用．付属品一式あり．W〒またはTELで．
〒273-01　千葉県鎌々谷市初富13-12初富住宅7-506
西永　望　☎(0474)43-8933

♣PC-6041(グリーンモニタ)を安く売ります．またジョイスティックを2つ売ります．希望価格を〒に書いて送ってください．
〒192　東京都八王子市元横山町2-16-7
橋本武明

♣PC-8801＋漢字ROM(両方とも保証書付)を¥130K前後．PC-8031-2W＋88用ケーブルを¥120K前後で．まとめて全部なら¥240K前後．価格応談．W〒待ってます．
〒156　世田谷区船橋4-1-23
小野崎　保

♣PC-8001mkII('83年4月購入)＋マニュアル＋付属品＋PC-8044K＋PC-8001mkIIに関する本7冊＋ソフト(多数)を，¥90Kで多少値下げします．
〒496　愛知県津島市元寺町1-29-1
横井正

♣PC-6001＋PC-6081＋PC-6006＋ソフトで¥40Kぐらいで．
〒460　愛知県名古屋市中区大須三丁目30-25
村瀬　輝

♣I/O誌'83年2月号～7月号を各¥0.5K以上で売る(ラクガキ無，キリヌキ無)．まずは〒もしくはTELで．
〒491　愛知県一宮市千秋町芝原字郷浦10
砂谷庄一郎　☎(0586)76-3947

♣PC-6001mkII用ディスプレイPC-60M43(M)＋ディスプレイ台を¥45Kで．W〒待ちます．
〒710　岡山県倉敷市沖249-6
武智裕之

♣PC-8001mkII＋付属品＋ゲームソフト＋保証書を¥75K前後で．送料はこちらもち，またはPC-8801(＋¥65Kします)と交換します．
〒576　大阪府交野市天野が原町2-40-6
苛原竜司

♣PC-1500＋CE-151＋図書4冊を¥30K～¥25Kぐらいで，M5＋付属品＋カートリッジ7本＋BASIC-G＋ソフト5本＋図書1冊を¥70K～¥60Kぐらいで一番高い人に．それからTOMY3Dゲーム3個を¥6Kで．まずは〒で．
〒370　高崎市片岡町1-16-13
小山英明

♣I/O誌'80年8月，10月，'81年2月，7月，8月，9月，10月，12月，'82年3月，4月，6月，8月，9月，10月，'83年1月．PC-8801のユーザーズ・マニュアル，BASICリファレンス・マニュアル，NBASICプログラム教本，パソコンPC-8001，6001ハンドブック．各¥0.4Kで送料そちらもち．全部まとめてなら¥6Kで，送料こちらもち(おまけ付き)．
〒765　香川県善通寺市金蔵寺町192-1
甲野要治

♣I/O誌'81年7月～'82年12月('81年9月はなし)の17冊を送料そちらもちで¥8Kで，バラなら1冊¥0.5K，ただし連続する月で4冊以上は売りません．切り抜き，書き込みなし．またHC-20を安く買います．まずはW〒で連絡を．
〒270-01　千葉県流山市東深井724-19
長原国史

♣HP-41C(ヒューレット・パッカード社)，HP-11Cをそれぞれそちらの希望価格を書いて〒をください．
〒814　福岡市西区姪ノ浜123-1
出利葉博幸

♣PC-8801＋PC-8048K(ディスプレイ)＋PC-6082(データレコーダ)＋ソフト多数を¥200Kで．
〒136　東京都江東区亀戸6-26-11
奥山慎一

♣I/O誌'82年4～12月号，'83年1～4月号を，'82年4～12月号は¥0.6K，その他は¥0.5Kにて(送料そちら持ち)．応談可．連絡はW〒にて．
〒185　国分寺市東恋ヶ窪3-7-31
田中　学

♣MZ-731(保証書付)＋ソフト＋グリーンモニタ＋関連図書．希望額を書いてW〒で．
〒168　東京都杉並区高井戸西1-5-38-403
新井知行

♣PC-8001mkII(新同保付)¥65K．相談可．
〒168　東京都杉並区下高井戸5-16-11
市本達也

♣PC-8801＋データ・レコーダ＋RFモジュレータを¥120Kで売ります．詳しくは，W〒で．
〒184　東京都小金井市中町2-8-19橋本方
菰田英展

♣ALPSテンキー付キーボードAKB-3430(ASCII)を¥20Kで．未使用です．PC-1251，箱，説明書，ケースなど附属品をつけて¥12Kで(8箇月使用，少々キズ有)．
〒062　札幌市豊平区月寒東1条1丁目7-19
田嶋伸介

♣FM-7(新同)＋ソフト20本＋関連書で¥84K
〒228　神奈川県相模原市南台5-6-12
一條邦夫

♣中古ジャンク品パーツ売る．2708などもあり．¥60切手2枚同封して部品表を請求してください．SG-1000やカートリッジもあります．
〒547　大阪市平野区加美東1-11-26
辰田恒樹



♣富士通MB-27404(ドット・プリンタ，GP-250F相当品)＋FM-7用ケーブルを¥32Kで．連絡はW〒かTEL(PM8:00～10:00)で．
〒250-01　神奈川県南足柄市怒田1299
加藤隆久　☎(0465)74-0805

♣PC-1500のCE-157を¥12Kで．PB-100＋本を¥5Kで．
〒175　東京都板橋区成増4-39-8
向所義浩

♣PC-6001＋PC-6006＋関連図書＋ソフトを¥40Kで売ります．すべて昨年末購入，新同，W〒で連絡を．送料負担．
〒036　弘前市清原2-7-8
金沢謹司

♣FP-1100および専用プリンタDP-510を各々¥40Kで．両方合わせてならケーブル，紙を付けて¥78Kで．プリンタはFM-7にも接続可．なおFM-7との交換も可．まずはW〒で．
〒191　東京都日野市西平山2-8-53
石原克己

♣PC-1251(保証書＋付属品，完動，無キズ)＋取扱説明書＋ソフトウェアライブラリ2冊を¥17Kで．またはFM-7で使えるプリンタと交換．
〒220　神奈川県横浜市西区戸部町4-110
梅田浩史

♣PC-6001mkII＋専用カバーを¥55Kで．付属品，箱付，完動．
〒509-72　岐阜県恵那市東野2020-1
籠橋茂昭

♣I/O誌'83年1，7，8，9，10月号を売ります．ただし8，9月号は後ろのページや，ところどころが破けているので1冊¥0.2Kで，あとは1冊0.5Kで．お願いします(送料貴方もち)なるべくまとめて買ってください．W〒で．
〒470-23　愛知県知多郡武豊町字堀割56-20
安井　隆

♣FM-8(Ver1.05)＋付属品＋PSGカード＋ソフトを¥70K～¥60Kで．
〒260　千葉市穴川1-6-28-609
宮地　徹

♣PC-8001(32K，Ver1.1，完動)＋PC-8044＋GB-20＋ソフト約200本を¥50Kで．箱は有りませんがPC-8001活研を付けます．またI/O'81年11月～'82年12月をまとめて¥5Kで．まずはW〒で．
〒351　埼玉県和光市南1-16-1
小峰元寛

♣カシオΣ7000(オフコン，プログラム説明書付)を¥120K，PC-8001(Ver1.1，32K)，マニュアルその他関連書籍，美品，¥70Kで．価格応談可．TELはPM7:00～10:00．
〒884　宮崎県児湯郡高鍋町東平原
藤沖　肇　☎(09832)2-1547

♣MZ-721＋付属品一式＋箱＋ソフト数本を¥40Kで．連絡はW〒で．
〒674　兵庫県明石市魚住町錦が丘1-19-3
若松裕史

♣PC-8001mkII＋RFコンバータ＋ソフトを¥75Kで．
〒673-05　兵庫県三木市緑が丘町東3-7-11
草別久志

♣PC-6052およびPC-6006(無キズ，完動)を売ります．2ついっしょなら，¥7K(ゲームウォッチをつけます)．PC-6052は¥1.8K，PC-6006は¥6K．手渡し希望W〒を持つ．
〒374　群馬県館林市青柳1600
大吉祐史

♣VIC-1001＋VIC-1530＋VIC-1211M＋ゲームブック，関連図書を¥35Kで．
〒910　福井県福井市二の宮5丁目12-28
伊藤律雄

♣PC-1500(キズ少々)＋CE-150＋CE-151＋関連図書2冊を¥40Kで．完動，付属品，箱付き．まずはW〒で．
〒520　滋賀県大津市湖城ヶ丘35-25
横田吏司

♣FM-8用Z80カード(FM-7とまちがって買ったため新品)を¥5K～¥6Kで．安くすることも可能．

〒790　愛媛県松山市紅葉町7-39
大野基信

♣①PC-6001+PC-6006+I/Oモニタ・ROM+マニュアル+ソフト+α．以上を¥40K．②ピクター6型カラーテレビマイウェイミニを¥40K．③PC-1500+4KRAMを¥30K．合わせて買ってくれる人には安くします．まずは〒を．
〒400　山梨県甲府市朝日一丁目10-1
相沢利夫

♣MZ-80B(マニュアル付)+G-RAM1+Hu-BASIC+SB-5520を¥60Kで．YAMAHA Electric GuitarSR-450S(新品同様，保証書+Distortion)を¥40Kで．まずは〒で．
〒332　埼玉県川口市幸町2-13-1
秋場朝仁

♣FM-7(付属品一式)+カラーモニタ+データレコーダ+ソフト+αを¥110Kで．〒で連絡を．
〒142　東京都品川区戸越1-12-10
寺沢政芳

♣APPLEコンパチ，DISK，ジョイスティック，ソフト50種位，他部品，¥150K位で．
〒102　東京都千代田区三番町三
橘　定利

♣PC-1500+CE-150+CE-157+ケース+本を¥50Kくらいで．送料貴方負担．TELあるいはW〒待ちます．
〒661　兵庫県尼崎市武庫荘本町1-16-15
勝浜良勝　☎(06)431-2437

♣MZ-731(新品'83年7月購入)+PCG-700+付属品一式+ゲームの本+ソフトケースを¥90K前後で．なおPCG-700は未使用．手渡し希望．
〒349-01　埼玉県蓮田市江ヶ崎1533
吉岡清美

♣PC-1211+プリンタ+ソフトウェアライブラリ(2冊)を¥10Kで値引き可．
〒464　名古屋市千種区城山町1-1ホワイトハウス202号
橋爪淳一郎

♣FM-8+漢字・非漢字ROM+倍速ターボ+ソフト多数．全品完動美品．以上を適価で．まずW〒で希望価格を．
〒960　福島市渡利字岩崎町117-1
渡辺俊之

♣FP-1100(完動，無改造)+NH-14D8(ケーブル付)+MR-11DR(ケーブル付)+マニュアル，生テープ5本を¥60K～¥70Kくらいで．W〒またはTEL(PM8:00～)を送料こちら持ち．
〒240　横浜市保土ヶ谷区今井町524
小林康彦　☎(045)351-1851

♣PC-6001+PC-6006+PC-6042(カラーモニタ)+ジョイスティック+本+ソフト+EXASBASICコンパイラ．以上一式¥40Kで．W〒でお願いします．
〒272　千葉県市川市平田1-2-13
中谷光明

♣PC-6001+付属品+ソフト+関連書籍をセットで¥35Kでよろしく．まずは〒かTELで値引き可．
〒277　千葉県柏市逆井1644-15
吉田健司　☎(0471)74-8120

GP-80P¥40K，PC-6006+BASICコンパイラ+ソフトを¥12K，PC-6052¥2K，NECJB-109Aグリーンモニタを¥10Kで売ります．〒ください．
〒230　横浜市鶴見区北寺尾4-6-2
近藤雅彦

♣VIC-1001，VIC-1211M，VIC-1530+8KRAM(改造有)を¥25Kで．VIC-1515(グラフィック・プリンタ)を¥20Kで．W〒で．
〒354　埼玉県富士見市東大久保2277
斎藤澄之

♣I/O誌創刊号より'81年11月号までほとんどあり．定価の3ヶ+送料にて．希望号を書いてW〒にて連絡を．
〒980　仙台市荒巻字青葉青葉山職員宿舎2-42
中村　真

♣MZ-2000(新同)+G-RAM1，2，3+箱+付属品+ソフト+PC-1251(ポケコン)+α．以上を¥100Kで．多少値引き可．送料はそちらもち．W〒かTEL．
〒910　福井市高木1丁目1112
岡部聖史　☎(0776)54-5385

♣PC-8801(漢ROM，PCG付)+PC-80S31+GP-550E．定価の半値以下で売ります．価格応談，詳細は電話にて(PM6:00以降)．
〒592　大阪府高石市取石1丁目10-17
太田義昭　☎(0722)73-5683

♣①PC-8801+漢字ROM+14型カラーCRT(2000文字対応)NH-D7+PCG-8800+GSX-8800+プリンタ(RP-80F/T)を¥280Kで売ります．②FM-7+付属品+保証書+ソフトウェアを¥75Kで売ります．③M5+付属品+GAMEパック2本を¥25Kで売ります．ばら売りもします．W〒待ちます．
〒187　東京都小平市鈴木町1-237-2
安達裕隆

♣PC-8801+マニュアルを¥120Kで．手渡し希望．〒待つ．
〒210　神奈川県川崎市幸区古川町45前田ハイツ201
岩浪敏男

♣PC-8001mkⅡ(美品，マニュアル，保証書，箱付き)を¥70Kで．必要ならアダプタ，ソフト付けます．若干の値引き可．詳しくはW〒で．
〒457　愛知県名古屋市南区汐田町1-28-6
竹内章浩

♣PC-8801('83．7月購入)マニュアル+保証書+デモテープ+ソフトを〒共¥120Kで．W〒で．
〒554　大阪市此花区西島1-2-26
吉本省三

♣MZ-2000+G-RAM1，2+関連図書を¥100Kで．できれば〒で．
〒567　大阪府茨木市寺田町19-28
川口耕司

♣MZ-1200(48K新同，キズなし)+GAMEソフト100種以上+図書+マニュアル+マシンランゲージを¥50Kで．〒を気長に待ちます．
〒516三重県伊勢市小木町491-3
北村敦

◆求む

◆MZ-80B用VRAMⅡ(MZ-8BGK)を¥10Kで．W〒でお願いします．送料当方負担．
〒394　長野県岡谷市神明町1-5-16
北原裕行

◆PC-8801用漢字ROMを¥10K以下で．まずはW〒で．
〒654　神戸市須磨区一ノ谷町1丁目1-7-503号
玉川正治

◆GP-250Fを¥25K～¥30Kで．完動なら多少のキズ可．また，カラーTV(14型以上)を¥15K以内で．
〒671-12　兵庫県姫路市網干区新在家324-14
斎藤淳志

◆PC-6006+ソフト10本ぐらいを¥3.5K～¥4.5Kまで．



〒136　東京都江東区大島2-11-11
小川清貴

◆MZ-2000またはPC-8801/9801周辺機+ソフトを求む．
〒580　大阪府松原市北新町4丁目2-17
寺内　進

◆PCG-8100を¥15Kくらいで．いつまでも待ちます．W〒またはTELで(TELはPM6時～7時ごろ)
〒300-15　茨城県北相馬郡藤代町片町246
永野　進　☎(02978)2-2065

◆漢字プリンタ(できればMP-80K，MP-130Kを)．まずは条件を連絡ください．
〒176　東京都練馬区高松6-29-5景山荘102号
山口英次

◆PC-6001かPC-6001mkⅡをデータレコーダとジョイスティックとRAM&ROMパック付きで¥50K～¥60Kで買います(完動なら傷有でも可)．
〒295-01　千葉県安房郡白浜町白浜7085
中村隆二

◆I/O誌'81年6，7，10，11，12，'82年1～7，9，10，12，'83年1月号を適価で(切りぬき不可．書き込み多少可)．くわしくはTEL(PM9:00～10:30)かW〒で．なるべく手渡し希望．
〒490-11　愛知県海部郡甚目寺町大字坂牧郷101
横井浩二　☎(0560)44-1486

◆JR-200用フロッピーディスクJR-F01(新しいもの)．¥50KにてW〒待つ．
〒515　松阪市平生町48-1
木村　廣

◆PC-2001をなるべく安く．また，付属品やそれに関する本もなるべく安く．W〒で連絡ください．
〒816　春日市上白水827-2
河鍋知弘

◆PC-6022を¥5K～¥10Kで．その他プリンタを定価の2割で動けば何でもいいです．よろしく．W〒でお願い．
〒501-02　岐阜県本巣郡穂積町穂積1008
松野靖司

◆FM-7用漢字非漢字ROMおよびRP-80プリンタを安価で譲ってください(完動品，多少の傷汚れは可)．(TELはPM8:00～10:00)．
〒241　横浜市旭区さちが丘117-23
田倉昭宏　☎(045)365-3036

◆SG-1000かファミリーコンピュータを¥10Kぐらいで(両方ともカートリッジ1本の価格)．まずは〒でカートリッジの種類と希望価格を書いて．
〒410　静岡県沼津市大岡591-1
佐野雅彦

◆ドットプリンタ(GP-250F)FM-7用完動品¥20K～¥25K．ヨゴレキズ可．W〒にて待つ．
〒675-01　兵庫県加古川市平岡町二俣1008神鋼社宅B4-405
岡林善直

◆M5+カートリッジを¥20Kで．または他の低価格ゲーム・パソコンを安価で．
〒933　富山県高岡市五福町7-67
可徳　剛

◆PC-1255+CE-125を¥10K～¥11K．いつまでも持ちます．
〒184　東京都小金井市前原町2-8-1
高野隆太

◆I/O誌'83年1，3，4，5を1冊¥0.35Kで売ってください．なお，キズ切り抜き不可．できるだけ，美品をたのみます．それからNECのPC-KD551を¥50K以下で，少しなら，キズ，よごれ可．まずW〒で連絡を．
〒704　岡山市西大寺松崎383-6
田中真澄

◆ベーシックマスターLEVEL3のIGカードを¥7K～¥10Kで(取り付け方を書いて)．またI/O誌'82年1，6，8月号を定価で．
〒692　島根県安来市西赤江町415-11
岸本雅則

◆SC-3000(完動品)を¥12Kぐらいで．できるならジョイスティックなども．くわしくはW〒で連絡を．
〒191　東京都日野市程久保344-445
小野圭史

◆①SC-3000を¥13K以下で．②SG-1000を¥7K以下で譲ってください(どちらも，多少キズ，よごれOK．完動品で説明書，付属品付きで)．安くてカートリッジの多い人，優先．気長に〒待ちます．
〒255　神奈川県中郡大磯町西小磯1048
山形祥美

◆PCG-8800またはロータスゲームボードをともに¥15K～¥20Kで買います．ソフト(10本以上)をつけてくれる方は+α．W〒待つ．
〒239　神奈川県横須賀市長沢367G.H1-3-102
丹羽秀聡

◆I/O'81年5月号，'82年6月号をそれぞれ¥0.8K(送料そちら)で，広告覧なら切りぬき書きこみ可．W〒を待つ(予わたし可)．
〒373-01　群馬県新田郡新田町市野井195-2
片亀光行

◆グリーンモニタ(2000文字)を¥10Kで買う．〒待つ．
〒340-01　埼玉県北葛飾郡幸手町中3-7-18
新井健二

◆PC-8801を安価で．CRTやレコーダもお願いします．〒待ってます．
〒982　宮城県仙台市鈎取3-19-29
佐藤真一

◆MZ-8BKを¥6K以下，PIO-3039を¥25K以下，各社RFモジュレータを¥5K以下，LP-83(MZ-80B用)+付属品を¥10K以下でゆずってください．W〒待ちます．完動品をお願いします．
〒068-21　北海道三笠市幸町6番地6-1-3
会田英行

◆FM-7用の漢字ROMを¥10Kでゆずって．(TELはPM8:00～PM:9:00)
〒700　岡山県岡山市浜野2-10-7
横畑一夫　☎(0862)62-1770

◆PC-6001mkⅡ+付属品etcをなるべく安価で．完動なら少々のキズ，ヨゴレもOK．〒をひたすら待つ
〒861-23　熊本県阿蘇郡西原村河原2255
中島智明

◆PC-8201を¥65K以下で．マニュアルをつけてくれれば大歓迎．多少の汚れキズ

I/Oバザール

は完動であればOK．気長に待っています．
〒123　東京都足立区西新井栄町2-12-1
寺内康之

◆I/O誌'80年1月号～'81年12月号，'82年3，5月号を1冊¥0.8K程度でおねがいします．書きこみ，内容以外の切り抜きは可です．また送料はこちらで別に持ちます．まずは〒で．
☎699-08　島根県簸川郡湖陵町1975
竹下智雄

◆PC-6001mkⅡ用ディスプレイ(メタリック)を¥30K～¥40Kで，またはPB-100&PB-300&ぴゅう太Jrとの交換も可．くれた人にソフト(PC-8801，PC-8001，PC-6001)のソフトさしあげます．まずはTELで(PM9:00～11:00)．
☎941　新潟県糸魚川市大野よこど416-1
赤野隆造　☎(02555)2-5474

◆I/O誌'81年11月号を¥1Kにて(読める程度のラクガキ可，切り抜き不可)．まずは〒で．
☎950　新潟市上所1-12　B-926
若槻　靖

◆PC-8801用漢字ROMを¥10Kで．グリーンモニタ，シャープ12M-18BかNECPC-8841またはPC-8851を安価で．プリンタ，PC-8822(完動品であればキズヨゴレ等不問)．気長に待ってます．
☎420　静岡市南沼上988-16
武田充弘

◆FX-702P用インターフェイスFA-2を¥1K＋ゲーム電卓(BASE-BALL GAME)で．必ず完動品，できれば無キズで．説明書付．まずはW〒かTELで(PM5:00～PM8:30まで)．
☎655　兵庫県神戸市垂水区塩屋町1丁目5-11 603号
高田陽一　☎(078)752-4454

◆FM-7用漢字ROMを¥15K～¥20Kぐらいで．なるべく安価にて，まずはW〒で．
☎270-11　我孫子市つくし野85-14-9-404
中村卓生

◆PC-6022＋専用ケーブルを¥25Kで．できれば予渡しで．
☎277　千葉県柏市戸張1109-3
伊原　正

◆PC-8001に使えるカラーディスプレイを¥20Kで送料こちらもち．
☎438　静岡県磐田市元大神1684-5
長谷川浩

◆FM-7用のショイスティックを¥3Kぐらいで．W〒を待っています．送料こちらもち．
☎180　武蔵野市中町1-4-6
高橋秀文

◆ポケコンならなんでもOK．¥5Kから¥7Kのあいだで．W〒待つ．
☎369-01　埼玉県吹上町下忍3479-3
浪岡　香

◆FM-7を¥60～¥70Kでお願いします(キズ可)．
☎655　神戸市垂水区北舞子3丁目12-13-19
山田良治

◆MZ-2000用のグラフィックRAMのページ3を¥4Kで．ゆずってください．
☎453　名古屋市中村区鳥居通3-14-2
小川一人

◆FM-7に使用できるフロッピーディスク(シングル可)を¥30Kでお願します(送料はこちらで持ちます)．なるべくW〒でTELも可．
☎259-13　神奈川県秦野市千村97-4
垂井義仁　☎(0463)88-4364

◆I/O誌'82年8，9，10，11，12，'83年1月号を¥5Kでゆずってください．W〒待ちます．
☎680　鳥取県今町一丁目173
清水浩司

◆PC-8001mkⅡに使用可能なRGBディスプレイで，完動ではっきり写るものならば多少キズヨゴレ可(ケーブル付き，できるだけ2000文字)．まずはW〒で．一番安い人のものを買います(完動で無改造)．それとI/O誌も1冊¥0.3K以下('81年2，4，7，11月号，'82年3月号～'83年1月号までで買います．これもW〒で．TELはPM9:00～10:00です．
☎795　愛媛県大洲市五郎乙621-9
和気保典　☎(08932)4-2968

◆MZ-700＋付属品＋ソフト＋その他(関連書，PCGなど)を¥50Kで．またM5，PB-100を格安で(すべて完動無改造品)．
☎798-01　愛媛県宇和島市下波2723
田中ひろゆき

◆I/O誌'80年12，'81年2，12，'82年2，7，8，'83年7，10を1冊¥0.7Kで全部まとめて¥6Kで．切り抜き不可．書き込み可．送料込です．W〒で．
☎501-31　岐阜県岐阜市大洞線2-2-19
堀　成人

◆JR-100の付属のアダプタ(電源)
☎273　千葉県船橋市上山町2-393-4
小菅　忠

◆FM-7用漢字ROMカード＋送料を¥15Kでゆずってくださる方．〒で待ちます．
☎143　東京都大田区山王2-19-4山王ハイツ505
平林雅英

◆PC-6006(ROM&RAMカートリッジ)＋BASICコンパイラ＋教本(PC-6001用)を¥10Kでその他適価で．PC-6053(音声カートリッジ)も買います．〒でおねがいします．
☎306-01　茨城県猿島郡三和町東山田934-4
大塚二朗

◆サンヨーデータレコーダまたはFM専用データレコーダを¥5Kで．送料こちらもち．まずはW〒で．
〒312　茨城県勝田市足崎1457-69
永井敏之

◆SC-3000＋本体についている付属品全部＋カートリッジ3～2本を¥19Kで．
☎073-11　北海道樺戸郡新十津川町字中央19-20
出村　薫

◆I/O誌'82年1月～12月をまとめて．まずはW〒で．
〒514-01　三重県津市一身田豊野1406-450
川辺浩司

◆BASICコンパイラを¥4Kで．PC-6053(ボイス・シンセサイザ)を¥6Kで．〒待ってます．
☎665　宝塚市小林4丁目7-45-4-201
東敦仁

◆FM-8用漢字非漢字ROMプリンタ，フロッピーなどを安価で(PM9:00～10:00)か〒で．
☎050　室蘭市水元町7-5明徳寮A-407
金尾晋一　☎(0143)44-2324

◆PC-8801-01(漢字ROM)を¥15K以下で．PC用ミニディスク(デュアル両面倍密)を¥50K以下でお願いします．まずはW〒で連絡を．
☎602　京都市上京区一条通浄福寺西入304
松本　博

◆ぴゅう太のカートリッジ4本を¥5K以下でよろしくおねがいします．W〒でなるべく早く．
☎672　兵庫県姫路市飾磨区大浜2
新井　満

♣PC-8851を¥20Kで．またはPC-8841を¥16Kで．多少の傷，汚れかまいません．TELを書いてW〒で．
☎246　神奈川県横浜市瀬谷区南瀬谷2-11-4
大谷亮一

◆PC-8001用BASIC ROMVer1.0またはV1.1を求む．ただし，安価で動作するもの．希望価格(〒込み)を書き入れた〒を待つ．
☎662　兵庫県西宮市浜松原町6-4-130
兼村郁雄

◆パソコン(MAX MACHINE，ZX-81，GUNDAMをのぞく)を¥30K程度で買います．できたらカラーTVアダプタもつけて．完動品で多少のキズならOK．まずは〒で待っています．
☎049-06　北海道桧山郡上ノ国町字大留215番地

◆PC-6082データレコーダとPC-8050N，日立K12-2070P等のグリーンモニタを適価で．希望価格等を明記の上，W〒にて．
☎567　大阪府茨木市鮎川3-25-28
河野茂紀

♥交換



♥当方…HC-20＋マイクロ・ドライブカセット＋ソフト＋カバー．
貴方…PC-8001＋ディスプレイまたは，TVアダプタ．手渡し希望．
☎066　北海道千歳市自衛隊7通信2中隊
河合実智夫

♥当方…MZ-2000＋G-RAM-1，2，3
貴方…APPLEⅡ＋ディスク(コンパチも可)または売る．
☎114　東京都北区豊島7-2-14
真中一光

♥当方…FX-702P＋FA-2＋FP-10＋付属品＋α．
貴方…①PCG-8100＋マニュアル＋α②FGU-8200＋マニュアル＋α．まずはW〒で．
☎781-02　高知市長浜618
堀内　卓

♥当方…SG-1000＋ソフト＋ゲーム電卓IVetc．
貴方…ファミリーコンピュータ，PV-1000＋ゲーム，M5用EB-5＋EM5．その他も考えます．W〒まつ．
☎958　新潟県村上市久保多町10番8号
板垣　隆

♥当方…FM-7(新品同)＋データレコーダ(MB-27501)＋モニタ(カラー2000文字)＋マニュアル＋ソフト9本＋本＋任天堂ファミリーコンピュータ(カセット，マリオブラーズ＋五目ならべ)無キズ，無改造，完全動，追金可．
貴方…APPLE IIeまたはAPPLE II JPLUS＋DISKⅡ＋ソフト＋付属品＋ジョイスティック(完動品ならキズがあってもかまいません)まずは〒で．
☎970-11　福島県いわき市好間町上好間岩穴11
松本尚之

♥当方…MZ-2000用プリンタGP-250 FA＋α＋¥20K．
貴方…MZ-1F07もしくはMZ-80BF＋α．まずは〒で．
☎440　愛知県豊橋市東松山町104
深溝賢慈

♥当方…PC-6001mkⅡ＋データーレコーダ＋ソフト40本＋コード，説明書．
貴方…MZ-2000＋G-RAM1，2，3．1だけでも可．W〒でお願います．
☎188　東京都田無市本町7-16-26
岡　真二

♥当方…PC-1211＋付属品一式(端子カバー，テンプレートなし)．
貴方…FX602P＋付属品一式(付属品がない場合は本体だけでもかまいません)．完動ならば多少のキズ・ヨゴレ可．まずはW〒でおまちしております(できれば交換方法も書いてください)．
☎474　愛知県大府市長草町新池88-92
加藤浩一

♥当方…FM-7＋カラーモニタ(640×200)＋ジョイスティック＋データレコーダ＋本＋ソフト多数＋¥20K＋箱(完動・キズなし)
貴方…PC-8801＋カラーモニタ＋データレコーダ．まずは，W〒で．
☎581　大阪府八尾市老原7丁目196-6
三柄　武

♥当方…ぴゅう太＋付属品＋ゲームカートリッジ9本．
貴方…①PC-6001mkⅡ＋付属品またはPC-6001＋付属品，②JR-200＋付属品またはJR-100＋付属品③VIC-1001＋付属品．
☎300　茨城県土浦市並木1-14-16
鈴木哲也

♥当方…MZ-721(完動)，テレビ接続ケーブル，JOY-700，ソフト数10本．
貴方…①FM-7②PC-6001/mkⅡ③RX-78④PASOPIA7⑤¥50Kで．
☎247　横浜市戸塚区庄戸5-18-14
平野二郎

♥当方…PC-8001mkⅡ(漢字ROM付)＋PC-8058＋PC-80S31(新同)．
貴方…FM-7(漢字ROM付)＋カラーモニタ(0.31ドット)＋2ドライブDISK．新同希望．または¥300Kで売る．まずは〒で．手渡し希望．
☎348　埼玉県羽生市小須賀926
早川孝史

♥PC-8001(mkⅡでもよい)のゲームソフトを交換しましょう．W〒にリストを書いて送ってください．またはゲームウォッチ「マンホール」を¥2Kで売ります．W〒で．
☎280　千葉市大巌寺町245-9
新谷佳志

♥当方…タミヤ1/10電動RCワイドウイリス(新品，未組立て)＋タミヤのプラモデル．
貴方…①PC-1245もしくはPC-1250＋CE124②ファミリーコンピュータ．まずは〒で．
☎579　東大阪市昭和町19-15
小林正昌

♥当方…FM-8＋ソフト＋付属品＋α．
貴方…PC-8801もしくは同等のパソコン＋付属品．まずはW〒で．
☎075　北海道芦別市北1条東1丁目6-1
藤井弘一

♥当方…PC-6001＋6006＋ソフト＋PC-1500
貴方…PC-6001mkⅡまたは売る¥80Kで．送料そちら持ち．くわしいことはTELまたは，〒で．
☎080　北海道帯広市東4条南3丁目7

中田晴彦　☎(0155)24-7757

♥当方…PC-8001(完動，32K)＋PC-8050K(12″グリーン)＋PC-6082(専用データレコーダ)＋ソフト2本＋図書＋保証書＋おまけ(二眼レフカメラ)．
貴方…SC-3000＋モニタ(カラーなら家庭用テレビでもよい)＋データレコーダ＋ジョイスティック＋BASIC，MUSIC，etc…，カートリッジ＋チャンピオンベースボールなどゲームカートリッジ＋¥30K～¥40K．連絡はTELかW〒で．
〒470-23　愛知県知多郡武豊町字堀割56-20
安井　隆　☎(05697)3-5643

♥当方…PC-8044．
貴方…①テレビゲーム(何でもよい)②8001用ソフト少々．まずはTELか〒で…　TELならばPM7：00～PM11：00．
〒674　兵庫県明石市大久保町910-1
中野清史　☎(078)936-6226

♥当方…JR-200＋付属品＋PC-6081(データレコーダ)．
貴方…①MZ-80B＋G-RAM1②MZ-80K/C/K2/K2E/1200＋GBボード＋ソフト(100種以上)．または¥45Kで売る．W〒まつ．
〒133　東京都江戸川区南小岩5-14-4
広瀬英伯

♥当方…びゅう太＋ソフト5本＋テレビゲーム5台＋LSIゲーム8個＋¥α．
貴方…FM-7かM5＋α．〒かTELで．
〒192　東京都八王子市八幡町2-14
小倉　誠　☎(0426)22-5438

♥当方…PC-8001(32K)＋グリーンモニタ＋ソフト多数＋マニュアル付属品＋α．
貴方…①PC-8801につなげられるプリンタかフロッピー．②PC-2001＋¥25K．③PC-8201＋付属品．④¥52K以上．まずはW〒で．
〒270　千葉県松戸市小金原8-15-3
加藤貴也

♥当方…PC-6001(完動，16K)＋付属品一式＋関連図書＋¥15K
貴方…PC-8001(16K，32Kどちらでも可)＋CRT(グリーン，カラーどちらでも可)＋付属品一式．キーの汚れがひどい物は不可(布でふいておちる汚れは可)．〒まってます．
〒349-02　埼玉県南埼玉郡白岡町白岡781-3
小林威晴

♥当方…三洋ラジカセ＋スピーカー2台(新同)＋マイク＋カセットビジョン＋カセット2本(ギャラクシアン，ベースボール)＋モデルガン(ボルト888mk II)計¥97K相当．
貴方…カラーモニタもしくはRGBカラーテレビ(完動ならどんなのでもよい)＋接続ケーブル．または¥40Kぐらいで売る．
〒507　岐阜県多治見市大藪町971
間宮俊男

♥当方…PC-6053(PC-6001用ボイス・シンセサイザ)
貴方…PC-6001用BASICコンパイラ．
〒794　愛媛県今治市八町449-9
吉田拓未

♥当方…PC-6001＋PC-6006＋PC-6081＋保証書＋説明書＋付属品＋関連書＋ソフト15本＋おまけ．
貴方…機種は自由，ただし完動，説明書＋保証書付であること．W〒で．
〒175　東京都板橋区高島平9-1-6-519
玉木義政

♥当方…FM-7(未使用)＋RGBカラーモニタ(未使用)＋その他．
貴方…①PC-6001mk II＋RFモジュレータ＋¥40K～¥60K＋その他．②PC-6001mk II＋カラーCRT＋¥30K＋その他．または¥100Kで売る．W〒待ちます．
〒412　静岡県御殿場市東山930
長田幸男

♥当方…MP-80K＋88/80用ケーブル
貴方…PC-8821
〒115　東京都北区神谷1-12-7
長山　徹

♥当方…FGU-8000(620×200ドット)＋GSP(ROM)．
貴方…PCG-8100＋マニュアル．またはサウンド・ユニット．¥7Kで売る．〒待ちます．
〒374　群馬県館林市朝日町7-2
小島利明

♥当方…MZ-721＋カラーディスプレイ＋S/HuBASIC＋マニュアル＋ソフト多数＋プログラミング本(完動・キズなし)．
貴方…①PC-6001mk II＋カラーディスプレイ②PC-8001mk II＋カラーディスプレイ．まずは〒で．
〒272-01　千葉県市川市妙典3-13-3
田島恵司

♥当方…VIC-1001＋VIC-1530＋ソフト＋マニュアル．
貴方…M5＋付属品＋カートリッジ＋ジョイパッド．
〒929-12　石川県河北郡字高松町岸川町ネ-123
沖野政敏

♥当方…PC-6001＋PC-6006＋ジョイスティック＋付属品＋ソフト(15本ぐらい)＋マニュアル＋保証書＋データレコーダ＋¥5K(完動キズなし)．
貴方…①定価の¥50K以上のパソコンならなんでもいい(条件のいい人とかえる)．②¥40K円で売る．まずは，TELか〒で．
〒865-01　熊本県玉名郡菊水町江田161
平山勝大　☎(096886)-2115

♥当方…PC-8001(箱なし・完動)＋NECグリーンモニタ＋おまけ(PCG)＋PC・PCGソフト＋PB-100＋増設RAM＋カセットインターフェイス＋PBソフト．
貴方…PC-8201＋付属品(もちろん完動)．手渡しのできる方のみ
〒277　千葉県柏市根戸383-11
三坂和温

♥当方…PC-8001(32K)＋家庭TV用アダプタ＋ソフト＋Nベーシック教本＋ゲームの本
貴方…①FP-1100＋付属品＋家庭TV用アダプタかFP-1100に使える中・高解像カラーモニタ(モニタの場合当方が¥15Kぐらい増やす)．②PC-6001mk II＋付属品または¥55Kで売る．〒で待つ．
〒737　広島県呉市広町大新開10648-2
川本大作

♥当方…JR-100＋付属品＋RFコンバータ＋PB-100＋FA-3(カセットインターフェイス)＋OR-1(増設RAM)＋その他．
貴方…①PC-6001(できたら32K)＋付属品②M5＋BASIC-G(できたら)③¥25K～30Kで売る．すこしくらいのよごれ・キズ等はOK．
〒424-02　静岡県清水市興津東町1043-2
飯田光安

♥当方…PB100(傷ほとんどなし)使用期間2箇月，完動・保証書＋α．
貴方…①SC-3000＋LEVEL III②M5またはM5pro＋BASIC-G(少々のキズよごれOK)．くわしくはW〒で．TELはPM7：00～．
〒670　兵庫県姫路市五軒邸3丁目21
福井宏紀　☎(0792)88-7287

♥当方…GP-250F('83年3月購入，完動，カバー付)＋PC-8801用ROM＋接続ケーブル＋プリンタ用紙＋マニュアル2冊＋ソフト．
貴方…工人舎もしくはコマンドポストのシングル・フロッピーディスクCF-80PC-SかKD-290AS/PC一式．デュアルでもいい，システム不要．送料こちらもち近い人優先，まずは〒を．
〒462　愛知県名古屋市北区城東町1-19
古田秀和

♥当方…PC-6001(カバー付)＋PC-6006＋PC-6042＋関連書＋ソフト．
貴方…①PC-KD551②PC-8853N
〒420　静岡県静岡市古庄813-8
村上英生

♥当方…①MZ-80K2E(48K)＋倍速基板＋SP-5030＋SP-2001＋ゲームソフト＋付属品一式②MP-80K(ケーブルFM-7用)．
貴方…①HC-20②PC-8201③JR-800④TF-20(FM-7用)⑤FP-80(FM-7用)⑥MZ¥40K，MP¥60K．以上のうちいずれかと．W〒で．
〒444-05　愛知県幡豆郡吉良町友国字山の上48-3
杉江茂貴

♥当方…APPLE II 48K＋JOYスティック＋RF＋SOFT＋マニュアル
貴方…①FM-8/7＋モニタ②パソピア7＋モニタ③VHSステレオビデオデッキなおモニタは無くても可．または¥120Kで売る．まずはW〒にて．
〒414　静岡県伊東市大原3-22-18
初鹿野敦

♥当方…PC-8001＋PC-8044(カラーテレビアダプタ)＋PC-6082＋ソフト＋マニュアル．
貴方…①PC-1500＋CE-150＋8KRAM(PC-1501の場合8KRAMは無くても可)②PASOPIA7＋カラーアダプタ＋付属品③PC-6001mk II＋ソフト付属品④APPLE II 48K(コンパチ)＋DISK＋ソフト⑤MZ-2200＋ソフト＋付属品⑥PC-8201＋ソフト＋付属品⑦X1一式＋ソフト＋付属品．すべて完動に限る．または¥55Kで売る．まずは〒を．
〒910　福井市上北野町大割35
牧野文敏

♥当方…MZ-80B＋G-RAM1＋ソフト．
貴方…各機種＋カラーモニタ，FM-7，PC-80mk IIなどの人は＋¥数K．または¥95K以上で売る．W〒で．
〒440　愛知県豊橋市緑ヶ丘1丁目18-10
深谷博幸

♥当方…MZ-721＋S/Hu/SP-5030 BASIC＋マニュアル＋ソフト＋保証書＋関連図書．
貴方…①PASOPIA7②FM-7③SMC-777．各機種とも完動品でマニュアル保証書ソフト付きならOK．カラーTVアダプタ(SMCはビデオ・シグナルコンバータ)をつけてくれた人には電子ゲーム5個をつけます．予渡し希望．まずはW〒で．
〒326　栃木県足利市丸山町593
川崎　純

♥当方…びゅう太＋付属品＋ゲームカートリッジ1本(完動，無キズ)．
貴方…SC-3000＋付属品＋ジョイスティック＋(できればBASIC II，III)＋ソフト(完動ならば多少のきず可)．まずはW〒で
〒068-21　北海道三笠市榊町460-30
森本充哉

♥当方…MZ-2000＋G-RAM1，2，3＋RFコンバータ＋ソフト(約50種)＋本＋マニュアル＋¥10K＋α．
貴方…①PC-8801＋カラーモニタ＋データレコーダ＋ソフト＋マニュアル②X1(CZ-800CR＋CZ-800DR)＋G-RAM＋マニュアル③FM-7＋カラーモニタ(2000文字以上)＋データレコーダ＋ソフト＋マニュアル①のときは，＋¥8K②のときは家庭用TVをつけます．送料当方負担．W〒で連絡を．
〒060　北海道札幌市中央区南2条東6丁目ギャラリーハイツA1403
上田健一

♥当方…PC-8001mk II＋付属品＋箱
貴方…PC-8801＋付属品＋箱．
〒760-01　香川県高松市高松町623-1
喜田真行

♥当方…FM-7('83年7月末購入)＋現金(相談)．
貴方…PASOPIA7＋ミニFDD(PA-7204)．
〒198　東京都青梅市河辺町4-15-15
山崎喜久雄

♥当方…PC-8001mk II(無キズ，完動品1日1回掃除してます．汚れなし)＋保証書＋マニュアル＋関係書籍＋オリジナルソフト数10種類＋松本零士のアニメカセット(銀河鉄道999～1000年女王など)＋その他テープ(生3本)よければ＋カセットラック数10本用．
貴方…①PC-8801＋マニュアル＋ソフト＋関係書籍＋周辺機器(データレコーダ，ディスプレイも可)なんでもけっこうです(特にマシン語関係のもの歓迎)．②FM-7＋マニュアル＋ソフト＋関係書籍＋周辺機器なんでもつけてください．
〒615　京都市西京区上桂北村町67-16
平川　憲　☎(075)391-3123

♥当方…FM-8カラーパレット基板＋マニュアルのみ．
貴方…FM-7用の漢字ROM．手わたし希望．まずはW〒にて．
〒170　東京都豊島区駒込6-8-14
植木孝志

♥当方…オリンパスOM-10＋ソニーICF-7600＋¥30K．
貴方…MZ-2200＋カラーモニタ．まずはW〒で．
〒286　千葉県成田市加良部6-5AMS社宅302号
中西幸一

♥当方…FM-7＋カラーモニタ(2000文字)＋ジョイスティック＋データレコーダ＋ソフト20本ほど(すべて新同)．
貴方…X1＋専用モニタ＋G-RAM．
〒790　愛媛県松山市和泉20-3
永田淳一

♥当方…ベーシックマスターJr(MB-6885)＋モノクロディスプレイ(K12-2060G)＋付属品＋ソフト多数＋α．
貴方…①M5＋ジョイパッド＋ソフト②PC-6001＋付属品③¥70～80Kで売りたし(価格交渉可)．まずは〒またはTELで．
〒737　広島県呉市宮原9丁目5-6
浜本泰三　☎(0823)25-2275

♥当方…FM-7(新同)＋高解像度カラーディスプレイ＋ソフト＋付属品一式
貴方…MZ-2000＋G-RAM1，2，3＋付属品一式．詳細はW〒で．
〒963　福島県郡山市富田町字大徳南2-21
織田丈彦

お詫びと訂正

I/O '83.12月号のバザール・交換で下記の方の住所と名前が違っていました．お詫びして訂正します．
(正)→〒350-13埼玉県狭山市入間川1510-5
西山浩之　☎(0429)59-5407

■ご注意

1)金品の送付時には必ず書留にして，証拠が残るようにしてください．
2)メーカー製ソフト・テープをコピーして売買することは絶対お止めください．I/Oバザール欄に投稿する場合は必ず「自作」または「オリジナル」と明記してください．なお，自作であることが確認できないものについては掲載をお断わりいたします．
(編集部)

■I/Oバザール投稿要領

官製ハガキに右のシールを貼り，①売る，求む，交換の区分②品名③〒住所④氏名をハッキリと横書きで記入してください．なお，ソフトの売買は完全に自作のものに限り，メーカー製のものはお断りします．(なお¥1Kは1,000円です)．

I/O 2

■次号予告

2月18日発売の3月号では，ディスクやプロッタなどの周辺機器を120%使いこなすソフトや，手軽なハード製作を予定しています．ご期待ください．

■編集後記

▶BASICでプログラムを組む場合，インタープリタであるという気やすさから，行きあたりばったりに組む人が多いようです．小さいものならこれで充分なのですが，大きくなってくると，デバックしきれなくなってきます．そんなとき，バリアブル・リスト，クロスリファレンス，トレーサがあれば，簡単にデバックできます．しかし，便利なツールがあると，人間というのはどんどん横着になっていきます．せめてフローチャートぐらいは，プログラムを組む前に書いておきたいものです．（K_3）

▶IBMのパソコン分野への進出を，シェアの点からのみ論じるのには反対です．むしろ，C&C（コンピュータと通信の結合）への進出というマクロな視点からとらえるべきでしょう．彼らのねらいは，通信にあるといえます．あの〝大英帝国〟が，ロイターの電信網に支えられたという事実を考えるとき，高度情報社会のいま，この問題をおろそかにできないでしょう．（O）

▶今月号の〝RS-232Cパソコン間通信〟はどうでしたか．通信システムを理解するために，ぜひ仲間同士で試してみてください．ところで，ウォーゲーム，見ましたか？アメリカで，実際にパスワード解読…悪用という事件が起きているのは有名ですが，この日本でも，すでにパスワード破りが問題となっているようです．こんな根の暗い事件が，新聞に登場しないように，システム管理側でのしっかりした対策で，犯罪を防いで欲しいものです．（Y子）

▶今回のBIOSでは，ポータブル・コンピュータの動向を紹介しました．アメリカでは電話回線の利用が進んでおり，データベース産業も発達しています．このことはポータブルの普及と無関係ではありません．ホスト・コンピュータと容易に継ぐことができ，また継ぐだけの価値があってはじめて，ポータブルはポータブルとしての威力を発揮するわけです．しかし，本当に使いやすいポータブルが登場するまでには，少し時間がかかりそうです．簡単に持ち運べ，しかも強力な通信機能を備えたポータブルが開発されれば，会社や学校に行かなくても，どこでも仕事や勉強ができるようになるかもしれません．実際アメリカでは，パソコンを会社のホストと継ぎ在宅勤務をしたり，学生が大学の図書館のコンピュータにアクセスして資料を調べ，図書館へ行かずにレポートを書くというケースも増えてきています．パソコンが私たちの生活様式を次々と変えていく時代が，日本でもすぐそこまで来ているようです．（N）

▶最近I/Oに海外からの投稿が増えています．西ドイツ，アメリカ，香港，シンガポールなどからです．中にはBigI/Oプラザに載っているような人生相談の手紙も舞い込んできます．しかし，編集部員も若いせいか，なかなか良きアドバイスというのができません．そこで〝3人寄れば文殊の知恵〟ではないけれど読者の皆さんの意見を聞いてみては？ということになり掲載した次第です．（S_2）

▶1月も中旬に入ってしまいましたが，まずは明けましておめでとうございます．I/O編集部は年末・年始は地獄の恐ろしさでした！ハイ！（Km）

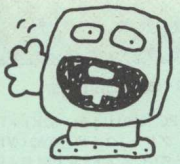
▶〝締め切り〟の声にお尻蘇気分もどこへやら．今年も相も変わらずのI/O編集部です．正月で重くなったからだに鞭打って，なんとか頑張っている今日この頃です．（H子）

投稿する方へのお願い

投稿いただいたものは，原則としてお返しできません．ご了承ください．
カセット・サービスを希望しない方はその旨，明記してください．
また係名は下記の例のようにはっきり明記してください．
（例）ランダム・ボックス係，ゲーム係，I/Oプラザ係マップ係など．

●質問の受け付け時間をPM3:00から6:00までに限らせていただいています．ご協力お願いいたします．☎(03)320-1218●手紙による質問は，必ず往復ハガキか，返信用封筒を同封してください．

◘原稿募集◘



「I/O」はみんなの広場です．
以下の各原稿を募集していますので，ぜひあなたも参加してください．

①製作・実験のレポート　原稿用紙(400字詰　横書き) 5枚くらいにまとめる．図，表はエンピツ書きでOK．ソフトはカセットまたはフロッピーで送ってください．ハードの場合は写真もぜひ入れてください．
②各地のお買得品の情報，etc.
③RANDOM BOX プログラムの説明とアセンブラまたはマシン語のリスト，フローチャートも．
④「I/Oポート」のマイコン・クラブ紹介（メンバーの写真も！），イベント，ミーティング，講習会，勉強会etc.のお知らせ．
※I/Oプラザを除く①～③は採用の場合には当社規定の稿料をさしあげます．
※カセット・サービスについても採用の場合には当社規定の著作権使用料をお支払いいたします．

▶投稿の際には以下のことを必ず記入してください．
(イ)現在の所属(ペンネームの場合でも一応ご記入願います)．
(ロ)連絡先(勤務先または自宅)の住所，電話番号(お忘れなく)．
(ハ)年齢，学年
(ニ)現在所有しているマイコンがあればその名称
（例：Z80，6800，6809，6502）
編集部に対するご意見がありましたら，あわせてお寄せください．

▶他誌との二重投稿はご遠慮ください．
▶参考文献等は必ず明記してください．

■投稿先

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1
ぜんらくビル5F　工学社内
日本マイクロコンピュータ連盟「投稿係」

編集スタッフ募集中

I/Oでは編集スタッフを募集中です．マイコンやエレクトロニクスに強い方のご応募をお待ちしています（理工系大卒）．『やってみようかな』と考えたら，お電話をください．

I/O エンジン・ルームスタッフ募集

I/O E.R.ではマイコンのソフトに強い東京または近郊の大学生の方でアルバイトをしたい方のご募をお待ちしています．

◘定期購読について

予約申し込みは1年間を原則といたします．

①1冊480円(送料350円)
②1年8,000円(送料含)

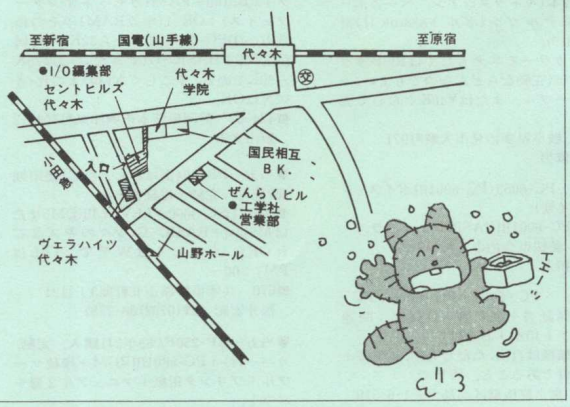
※以上の購読料は国内のみです．外国についても送料実費が含まれています．
※海外(sea mail)¥20,000/year,(日本円，またはU.S.ドルに限る)．COPYサービスに付いては手紙でお問い合わせください．

■送付方法

①郵便振替《東京2－49427》
裏の通信欄に，何月号からご希望か明記してください．
②現金書留　何月号からご希望か明記したもの
③定額小為替　を同封してください．
※必ず①～③の方法でご送金ください．
（なお，1,000円以上の切手代用はご遠慮願います）
●継続して申し込まれる方は，会員番号も忘れずにお書きください．

■送付先

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1　ぜんらくビル5F　工学社内
「日本マイクロコンピュータ連盟」



I/O　1984年2月号　第9巻第2号　(通巻第88号)　昭和59年2月1日発行　(毎月1回発行)
発行人　星　正明
編集人　森　昭助
編　集　日本マイクロコンピュータ連盟
発行所　株式会社　工学社
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1　ぜんらくビル5F　TELEX J25959
振替口座　東京5-22510
〔営業〕☎(03)375-5784㈹
〔広告〕☎(03)370-3301㈹
〔編集〕☎(03)320-1218㈹
印刷：㈱耕文社/㈱恒陽社印刷所
定価　480円

I/O 広告情報

1984.2



1. HARDWARE
2. SHOP GUIDE
3. SOFTWARE

CONTENTS

A
◆アスターインターナショナル…423, 460〜463
◆アイテム…430〜431
◆アイシー…379
◆アドテックシステムサイエンス…388
◆アコリット…542〜543
◆アップルアカデミー…421
◆亜土電子工業…432〜433
◆アクセス商会…577
◆旭パソコンセンター…508
◆アマノ電器…420
◆アタリックス…530
◆秋月電子通商…578
◆飛鳥電子…560, 575
◆アプリケーション…564

B
◆Byte Shop…406〜407
◆ビデオセンター…579
◆バスライン…578
◆ビーエスシー…533

C
◆キャットジャパンリミテッド…408〜417
◆C. P. Youオモト…419
◆コスモスコンピュータ…454
◆コンピュートピア…518
◆コンパスオカモト…561
◆コンテックマイコンセンター…565
◆コスモス横浜…575

D
◆ダイヤモンド社情報局…512〜513
◆ダイナックス…425
◆同和ビジネスフォーム…565
◆D. O. S.…571
◆第一無線…572
◆デジット…546

E
◆エイト電気…506
◆エーワ…424
◆エコーシステムII…576
◆エイブラン…538〜539
◆越後電機…459

F
◆富士通…表4
◆富士音響…390
◆フリータイム…400〜401
◆エフ商会…540

H
◆本多通商…457
◆HAL研究所…382〜383
◆ハマーズ…549
◆ヒロセ商会…458
◆宝和産業…570
◆権産業…545

I
◆石橋楽器店…396〜397
◆池上通商…452
◆イノアック…526〜527
◆I・Oライダーズ…567, 573
◆インフォメーション…570
◆井原電気商会…577

J
◆実務教育研究所…553
◆ジャスコ…464〜465

K
◆工人舎…表3, 表3対向
◆コマス…498〜499
◆企業経営通信学院…440
◆兼立電工…381
◆カクタ…436
◆コクサイパソコンセンター…443
◆コミネエージェンシー…555
◆カーネル…523
◆キョーワインターナショナル…576
◆幸和システム…380
◆教育ソフトセンター…520〜521

L
◆リバーヒルソフト…507

M
◆宮崎マイコンショップ(I・B・C)…580〜583
◆マイクロテクノロジー研究所…510
◆マイクロネット…503
◆モリパーツ…439
◆M・D・S…456
◆メモリーバンク…569
◆マイコンセンターウエノ…556〜557
◆マイクロラブ…534
◆メディアセールスジャパン…514〜515
◆ミュウコム…394〜395
◆緑パーツセンター…437
◆マイコンハウスSPS…517
◆MUSY…532
◆マクロシステムズ…544
◆マイクロハウス…528
◆メテク…562
◆目白マイコンプラザ…551
◆マイコンシステム…550
◆明音堂…568
◆マガラ電器…574
◆マヤ電機…558
◆MAT…535

N
◆日本ウェーブ…444〜451
◆日本ファルコム…453
◆日本マイコン流通センター…548
◆日本システムセンター…529
◆日経マグロウヒル社…552
◆ナゴヤコンピュータ…568
◆新潟マイクロコンピュータ…567

O
◆オムロン・マイコンベース銀座…398〜399
◆岡田商店…385
◆オスコン電子…386
◆音羽マイコンSOL−COM…434
◆大江…524
◆OAシステムプラザ…537

P
◆パソコンショップ高知…494〜495
◆パスカルII…435, 500〜501
◆パル学習教室…563

R
◆リットーミュージック…511
◆ロケット…442
◆ラウンドシステム研究所…496〜497
◆ロピン電子産業…392〜393
◆ロッキー電子…569
◆ループ…566

S
◆ストラットフォード…492〜493
◆サンワサプライ…466〜469
◆星電社C-スペース…418
◆システムソフト…505
◆スピタル産業…391
◆サイプレス…516
◆システム開発…519
◆サンハヤト…387
◆新紀元社…531
◆エス・ディー・ピー…536
◆四国伸鉄鋼業…502
◆三真電機…438
◆システムイン猫…554
◆駿台電算専門学校…559
◆ソピア…562

T
◆東映通商…378
◆テクノソフト(Tecno Soft)…491
◆Tmdシステムズ(トヨムラ)…522
◆太平洋工業…384
◆田中無線…389
◆TONEシステムズ…402〜405
◆トミヒサムセン…426〜427
◆中部本多通商…428〜429
◆竹の内電気商会…509
◆中京マイコン…561
◆東京トランジスタ専門学校…566
◆調布マイコン…455
◆経沢ソフト研…573
◆東海クリエート…504
◆トミー電子…547
◆千代田工科芸術専門学校…574
◆テクノニクス…579

U
◆ウエムラオーディオ…571

W
◆ウィンテック…422
◆若松通商…441
◆WEST SIDEソフトハウス…525
◆和幸舎…572
◆ワールドシステム…564

Y
◆YKエレクトロニクス・アカデミー…563
◆米津電機…541

◆COMPAC…473〜488, 490
◆工学社…470〜472, 489

I/O ナウ now

早いものでPONYCAのブランドでパソコンソフトを発売して早や一年数ヶ月が過ぎ去った。

始める前に色々な人達から、この業界は三ヶ月が一年だと云われた。確かに今振返るとレコード業界にドップリ浸かっていた時に比べてアッという間に過ぎ去ったようでもあり、物凄く長かったようにも思える。

パソコン業界は活気があり、若々しく、皆んなが思う存分個性を発揮している。素晴らしいことだと思う。

ひと昔前、ニューミュージックというジャンルが育ち開花したように、今、パソコンの世界も若者の夢と未来を乗せて着実に前進している。

こうした若者達の手助けが我々の手でできれば、こんな幸せなことはないと思っている。

株式会社　ポニー
PONYCA開発室
室長　平野雅一郎

東映オリジナル特選システム

「マイコン」今が狙い目!

安さ・サービス・丁寧……秋葉原の東映無線



今回掲載のシステムはほんの一例です。
詳細は左記までご連絡ください。

東映オリジナル特選システム

東映カラーモニター"FTC"シリーズ

12"	FTC-1201	¥69,800	0.47mm ストライプピッチ2,000文字表示ハイコントラスト水平周波数15.75kHz
	FTC-1203	¥92,500	0.38mmドットピッチ2,000文字表示ハイコントラスト水平周波数15.75kHz
	FTC-1205	¥129,600	0.31mmドットピッチ4,050文字表示ハイコントラスト水平周波数24.3/8kHz16/8色
14"	FTC-1410H	¥66,500	0.52mm ストライプピッチ2,000文字表示ハイコントラスト水平周波数15.75kHz
	FTC-1423H	¥84,500	0.42mm ファインストライプピッチ2,000文字表示ハイコントラスト水平周波数15.75kHz
	FTC-1428H	¥99,800	0.39mm ドットピッチ2,000文字表示ハイコントラスト水平周波数15.75kHz
	FTC-1435H	¥116,000	0.39mmドットピッチ4,050文字表示ハイコントラスト水平周波数24.3/8kHz16/8色
	FTC-1455H	¥138,800	0.31mmドットピッチ4,050文字表示ハイコントラスト水平周波数24.3/8kHz16/8色

25%OFF 富士通 FM-7＋RFモジュレーター＋三洋(データレコーダ) MR-11DR ……¥152,300➡¥114,800

28%OFF NEC PC-8001MKⅡ＋RFモジュレーター＋三洋(データレコーダ) MR-11DR ……¥149,300➡¥108,800

31%OFF NEC PC-8001MKⅡ＋ナショナル(14"カラーモニター) TH14-NM2G＋カラーケーブル＋三洋(データレコーダ) MR-11DR ……¥208,400➡¥145,800

40%OFF カシオ FP-1100＋ナショナル(12"モノクロモニター) TR-120T1＋三洋(データレコーダ) MR-11DR ……¥175,600➡¥105,800

46%OFF カシオ FP-1100＋ナショナル(14"カラーモニター) TH14-NM2G＋カラーケーブル＋三洋(データレコーダ) MR-11DR ……¥212,400➡¥116,800

FM-7シリーズ

Ⓐ FM-7＋FTC-1410H＋カラーケーブル＋MR-11DR(データレコーダ) ……¥207,100➡ 22%OFF ¥161,800

Ⓑ FM-7＋FTC-1203＋カラーケーブル＋GP-250F(ドットプリンター)＋プリンターケーブル＋MR-11DR(データレコーダ)＋プリンター用紙1,000枚 ……¥300,800➡ 29%OFF ¥214,800

Ⓒ FM-7＋FTC-1428H＋カラーケーブル＋K-305FM(ミニフロッピーディスク)＋IOポート・フロッピーケーブル＋MB27406(ドットプリンター)＋プリンターケーブル＋MB22405(漢字ROMカード)＋システムディスク＋ディスケット10枚＋プリンター用紙1,000枚 ……¥536,200➡ 28%OFF ¥386,800

FM-11シリーズ

Ⓐ FM-11(AD)＋FTC-1435H＋カラーケーブル ……¥455,800➡ 21%OFF ¥363,800

Ⓑ FM-11(EX)＋FTC-1205＋カラーケーブル ……¥529,400➡ 27%OFF ¥387,800

Ⓒ FM-11(EX)＋FTC-1455H＋カラーケーブル＋YD-580(MB27609同等品)＋フロッピーケーブル＋MB27406(ドットプリンター)＋プリンターケーブル＋MB28111(漢字ROMカード)＋プリンター用紙1,000枚 ……¥775,400➡ 25%OFF ¥581,800

PC-8801MKⅡシリーズ

Ⓐ PC-8801MKⅡmodel 10＋FTC-1205＋カラーケーブル＋MR-11DR(データレコーダ) ……¥312,200➡ 23%OFF ¥240,800

Ⓑ PC-8801MKⅡmodel 10＋FTC-1435H＋カラーケーブル＋RP-80(ドットプリンター)＋プリンターケーブル＋MR-11DR(データレコーダ)＋プリンター用紙1,000枚 ……¥398,100➡ 25%OFF ¥299,800

Ⓒ PC-8801MKⅡmodel 20＋FTC-1435H＋カラーケーブル＋ディスケット10枚 ……¥364,800➡ 19%OFF ¥298,800

Ⓓ PC-8801MKⅡmodel 20＋FTC-1455H＋カラーケーブル＋RP-80(ドットプリンター)＋プリンターケーブル＋ディスケット10枚＋プリンター用紙1,000枚 ……¥487,100➡ 25%OFF ¥365,800

Ⓔ PC-8801model 30＋FTC-1455H＋カラーケーブル＋ディスケット10枚 ……¥437,600➡ 22%OFF ¥341,800

Ⓕ PC-8801model 30＋FTC1205＋カラーケーブル＋GP-550E(漢字プリンター)＋プリンターケーブル＋ディスケット10枚＋プリンター用紙1,000枚 ……¥558,700➡ 25%OFF ¥419,800

PC-9801Fシリーズ

Ⓐ PC-9801E＋FTC-1435H＋カラーケーブル＋RP-80(ドットプリンター)＋プリンターケーブル＋プリンター用紙1,000枚 ……¥432,300➡ 24%OFF ¥332,800

Ⓑ PC-9801F1＋FTC-1205＋カラーケーブル＋GP-550E(漢字プリンター)＋プリンターケーブル＋ディスケット10枚＋プリンター用紙1,000枚 ……¥611,700➡ 24%OFF ¥465,800

Ⓒ PC-9801F2＋FTC-1455H＋カラーケーブル＋PC-PR201(漢字プリンター・ケーブル付)＋ディスケット10枚＋プリンター用紙(15×11)2,000枚 ¥864,100➡ 18%OFF ¥708,800

新品限定特別価格20%OFF～81%OFF

〈本　体〉
- 富士通 FM-8 ¥218,000➡?
- カシオ FP-1100 ¥128,000➡?
- 松下 JR-100 ¥54,800➡?
- 日立 MB-6885 ¥89,800➡?
- シャープ MZ-2000 ¥218,000➡?
- 東芝 PA-7010 ¥163,000➡?

〈フロッピーディスク〉
- 富士通 MB27603(標準) ¥440,000➡?
- NEC PC-8031-2W(5吋) ¥288,000➡?

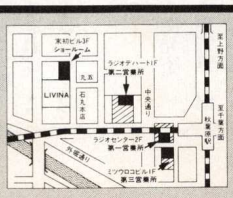
〈プロッター〉
- グラフティック D-6000 ¥99,800➡?
- 横河 PL-1000 ¥148,000➡?

〈カラーモニター〉
- 東映 CDM-1480RX ¥182,800➡?
- 松下 TH14-NM2G ¥69,800➡?

〈ドットプリンター〉
- セイコー GP-250F ¥59,800➡?

〈漢字ROM〉
- NEC PC-8001MKⅡ-01 ¥32,000➡?

TOEI Toei Electronics Co.,Ltd.
東映無線株式会社
第1営業所　東京都千代田区外神田1－14－2　ラジオセンター　〒101　☎(253)0987(251)2763（木曜定休日）
第2営業所　東京都千代田区外神田1－10－11　ラジオデパート　〒101　☎(251) 1014 ～5（火曜定休日）
第3営業所　東京都千代田区外神田1－15－6　ミツワロコビル　〒101　☎(253) 5741 (代)（無　休）
ショールーム　東京都千代田区外神田1－5－8　末初ビル　〒101　☎(253) 9896 (代)（無　休）

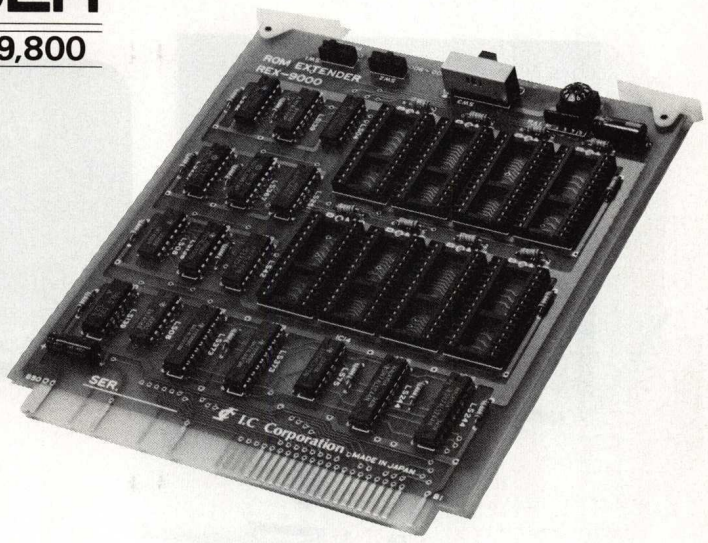


ROM EXTENDERシリーズの第3弾、
期待に応えて新発売.!!

PC-9801/9801E/9801F用

ROM EXTENDER

REX-9000　　¥19,800



REX-9000は、2732、2764、27128いずれかのROMを最大8個まで実装することができる、PC-9801/9801F用の拡張ROMボードです。ROMの使用アドレスは、セレクト・スイッチにより、20000Hから9FFFFHまで、ならびにC0000H～CFFFFHの間で、自由に設定できます。なお、システム予備領域であるC0000H～CFFFFHの下位32Kバイト(C8000H～CFFFFH)については、アクセスを制限するプロテクト・スイッチが用意されています。

●注意……異なった種類のROMの混合使用はできません。

I.C Products News

おかげ様で、JWP-8200Eの特別販売は好評のうちに完売致しました。今回は、PC-8001用拡張機器のベスト・セラー FGU-8200の特別販売。ラスト・チャンスです。この機会をお見逃しなく。

PC-8001高解像度化のラスト・チャンス

PC-8001の解像度を640×200ドットに向上させるアクセサリとして好評を頂いておりますフル・グラフィック・ユニットFGU-8200も次回の生産分を最後に製造中止となります。そこでこの最終生産分について、予約受付を行ない特別価格にて販売致します。PC-8001ユーザの皆様、ぜひこの機会に高解像度化をご検討下さい。

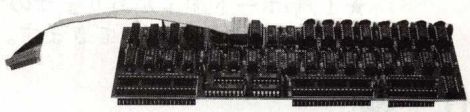
FGU-8200 特別販売価格…… ¥28,000

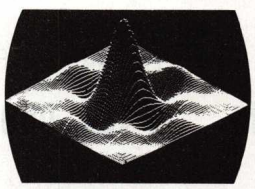
PC-8001用

高解像度グラフィック・ユニット

FGU-8200

〈主な特長〉
- 640×200ドットの高解像度グラフィック
- 16Kバイトのバンク方式V-RAM
- FGU制御用ソフトウェア(GSP)付





- お申し込みは直接当社営業企画部迄お願い致します。
- 昭和59年2月15日にて締切らせて頂きます。
- 商品のご発送は昭和59年3月中旬になります。

●お求めは……
NECビットインまたは
NECマイコン・ショップへ。

確かな技術で応える
株式会社 アイ・シー

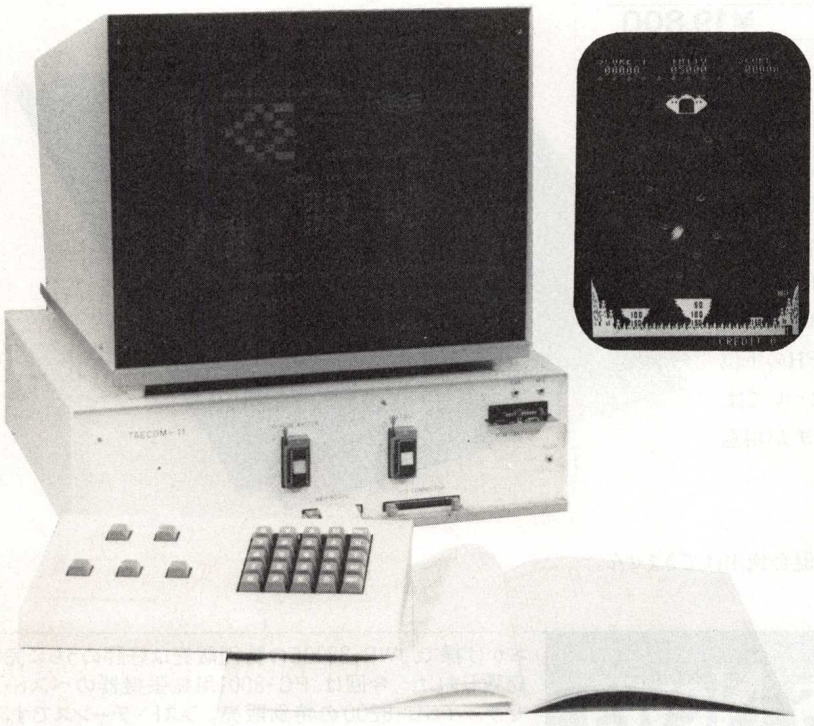
本社：〒141 東京都品川区東五反田1－17－7
新大宗五反田ビル6F TEL.03(447)3793(代)
大阪支社：〒530 大阪市北区梅田1－11－4
大阪駅前第4ビル22F TEL.06(344)7058

資料をご希望の方は、資料請求券を貼付の上、本社へお申込みください。

資料請求券
IO
59.2

ゲームソフトはアセンブラー

アセンブラー学習マシンTAECOM-11







★CPUにZ80Aを使用していますので、8080CPUでも、Z80C PU用プログラムでも使用可能。
★逆アセンブラーを行なう事ができるので、マシン語を直接アセンブラープログラムとして見る事ができる。
★市販のオーディオカセットテープレコーダを使用して、プログラムやデータを保存する事ができる。
★PSGサウンドシステム及びP-ROMライター付きなので、PSGでは、ミュージック演奏を好みのサウンドで、楽しむ事ができます。P-ROMライターでは、サムチェック（データ良否）。P-ROMへのデータ書き込みなどを行ないます。
P-ROMライターは2716, 2532, 2732のP-ROMの使用が可能。
★I/Oポート端子がありますので、コンピューター制御によるメカトロニクスなど、様々な使用を楽しむ事ができます。

仕　様

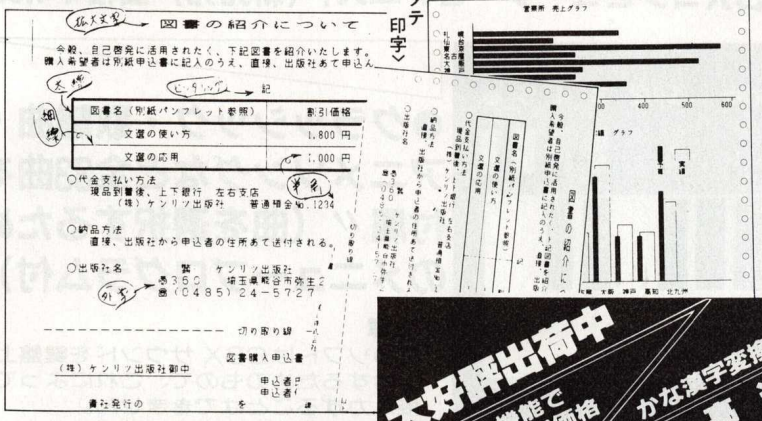
●CPU/Z80A　●外部I/O コネクター　●P-ROMライター　●キーボード
●RAM/24KB　ROM/12KB　●14型ディスプレイ　●PSG

価格　¥180,000（本体、ディスプレイ、P-ROMライター、PSG、キーボード付）

〈総発売元〉
幸和システム販売株式会社
〒135 東京都江東区東陽4-10-5☎03(646)8999

〈システム開発〉
株式会社タイトー

印字サンプル



新登場

文選II オプションシリーズ

●KS-2216 外字ユーティリティ……

¥13,800

- 外字登録200字の作成可能。
- 外字が誰でも簡単に作成できるユーティリティ。

●KS-2217 文書ファイル変換……

¥9,800

発売中

漢字プリンター不用 漢字ワープロ

〈かな漢字変換方式〉 **文選**

日立 ベーシックマスター レベル3用

MB-6891 & MB-6890 〈両面倍密ミニディスク〉 KS-2207 価格¥39,800

〈8吋標準ディスク〉 KS-2208 価格¥49,800

大好評出荷中

この機能でこの低価格

かな漢字変換 超高速

〈漢字ワードプロセッサ〉

- 作表機能
- グラフ機能
- 倍・半角文字
- 外字処理

文選II

日立 ベーシックマスター レベル3用 (MB-6890, 6891, 6892)

両面倍密ミニディスク対応 KS-2215 ¥48,000

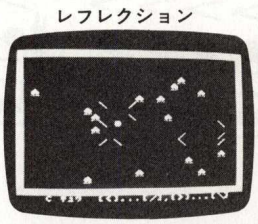
機能

- 高速処理
- カナ漢字変換
- ドットプリンター使用可（MP-1041, 1050……日立）（MP-80, FP-80, RP-80……エプソン）
- 漢字プリンター使用可（MP-1052…日立）
- 短文登録可……1文120字、200文（短文リストの画面・印字出力可）
- 漢字・熟語の区分なく変換可、熟語 約25,000語
- 使用文字種はJIS第1水準（漢字2,965字＋非漢字453字）
- タテ・ヨコ印字、連続印刷
- 倍角、全角、半角文字可能、左余白指定、用紙サイズ指定
- 外字処理可能（登録処理オプション）
- 作表機能（ケイ線）（太線・細線）
- グラフ作成機能
- 文書合成（切りばり）
- センタリング・右寄せ・左寄せ・改行・改頁
- 文字挿入・削除、行挿入・削除、文字間隔・行間隔指定
- オプション
  ①文選IIで作成した文章をBASICで使用可能にする変換プログラム
  ②外字登録、印字一覧等の処理

ケンリツ オリジナル MSX ソフト 第1弾!!

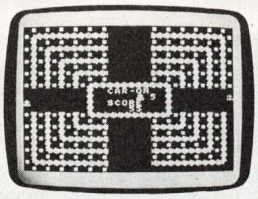
新登場

ソフトテープ5巻
C-20生テープ5巻
} このセットで ¥9,800（〒200）

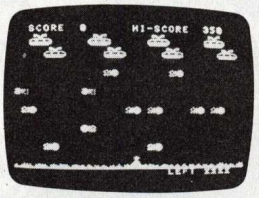


CARION

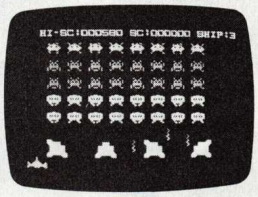




スペースUFO



SPACIAL INVADER



ゲーム名内容

❶SPACIAL INVADERS
あなたは一面クリアできるかな!?

❷レフレクション
君の頭脳はコンピュータについていけるか

❸スペースUFO
流星群にやられるな

❹CAR-ON
HISPEEDでRED CARをかわせ

❺与作
与作さんの家族の運命は君の腕にかかっている

今年もどうぞよろしくお願い致します。

熊谷店一周年記念セール実施中!!

●通信販売

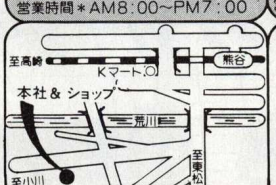
ご注文は現金書留か銀行振込でお願いします。
品名、住所、氏名、TEL、連絡
全国送料弊社負担します。
〔但㊡指定品は除く〕
振込先：群馬銀行 熊谷支店㊟035747

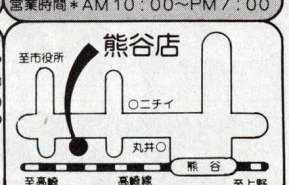
お問い合わせは
情報システム部データ機器課へ

ケンリツ
MICRO COMPUTER SYSTEMS

本 社 & ショップ
〒360-01 大里郡江南村押切2632の1
TEL. 0485-36-1155内線441~2
営業時間＊AM8:00~PM7:00

パソコンショップ ケンリツ
熊 谷 店＊〒360 熊谷市弥生2-82
TEL. 0485-24-5727
営業時間＊AM10:00~PM7:00





あなたの曲が今、ビジュアルサウンドになった！

●GSXコンピューターピアニスト（新発売）価格¥4,800



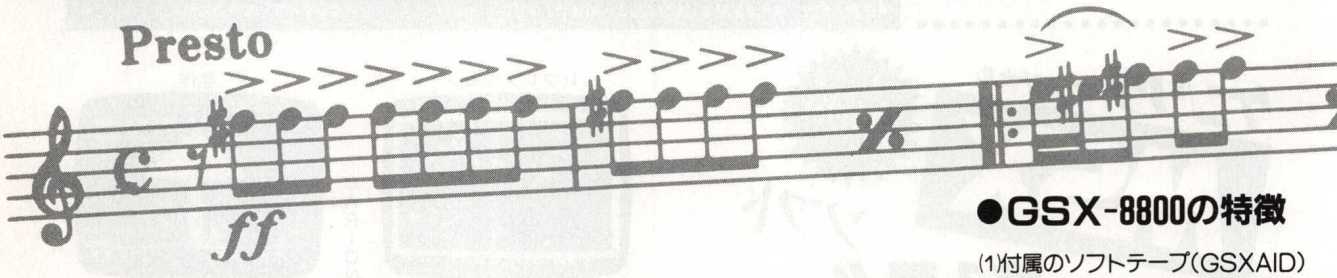
●クラッシック・歌謡曲・アニメソングなど全33曲を付属!!（曲を選択するためのメニュープログラム付）

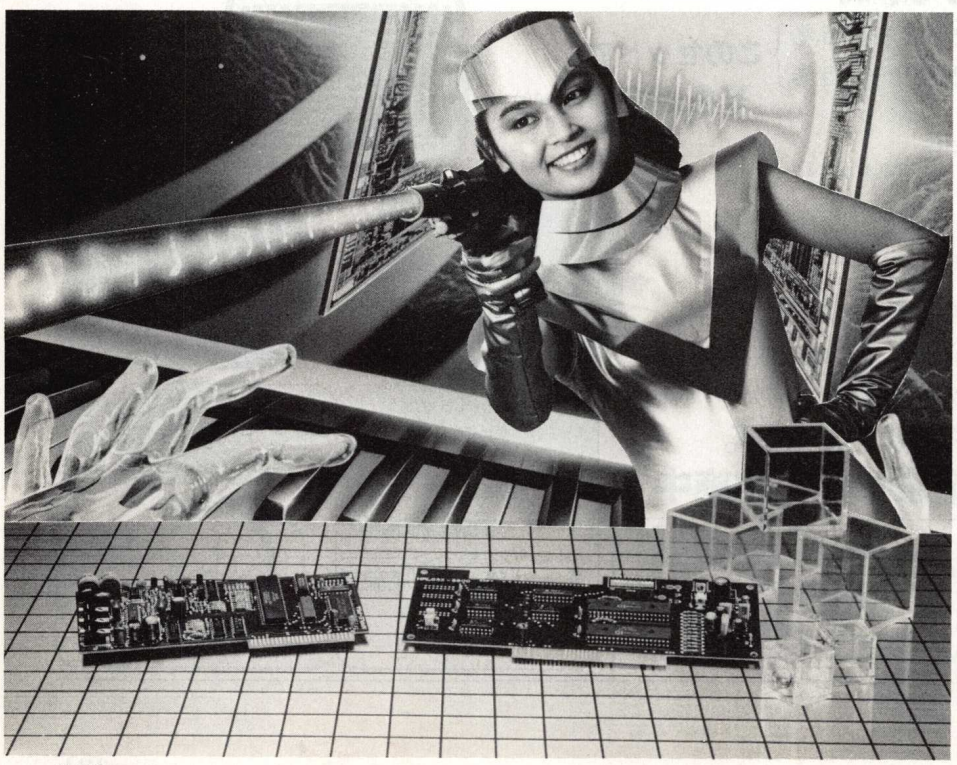
●注意

このソフトはGSX サウンドを鍵盤上に出力するためのもので、これによって直接入力することはできません。
ミュージック・エディター（音符入出力プログラム）は、ただ今開発中です。

●お知らせ

N-BASICのみしかサポートされていないGSXAID をお持ちの方は、付属のカセットテープを当社へ送って下されば、N80、N88-BASICでも使用できる、GSXAIDに無料で交換いたします。





●GSX-8800の特徴

(1)付属のソフトテープ（GSXAID）をロードすることにより、PC-6001mkⅡ, FM-7, PASOPIA-7-7などで使用されている"PLAY"および"SOUND"コマンドが、BASIC（N, N80, N88）内で使用できるようになります。

(2)GSX-8800 1 台で6和音までの音が出力でき、さらにもう1台追加することによって最大12和音まで拡張することができます。

(3)ゲームの効果音に最適なノイズ音などが、2音（2台使用時には4音）出力できます。

(4)出力アンプを内蔵していますので、スピーカーを直接取り付けることができます。（3.5φイヤホンジャック）

(5)PC-8001mkⅡ, PC-8801は、スロットバス（どれでも可）へ直接セットできるカードタイプです。

(6)PC-8001をお持ちの方は、特売のタッチアップキット（GSX-8810）が必要です。（ただし、拡張ユニットをお持ちの方は不要）

GSX	主な機能	価格
GSX-8800	6和音, PLAY, SOUND文使用可	14,800
GSX-8810	PC-8001用タッチアップキット	5,600

●PCGシリーズ

PCGとは"Programmable Character Generator"の略称で、現在市販されている各社のパーソナル・コンピューターに備えられているキャラクター（画面に表示される文字）をユーザーが自由に作り変えることができる周辺機器です。

●PCGの特徴

(1)キャラクターは付属の"PCGAID"を使って、特別な知識を必要とせず容易に作成することができます。

(2)ユーザーが"PCGAID"で作成したキャラクターデーターはカセットテープ等の外部記憶装置に記録しておくことができ、またこのデーターをロードすることによりPCGへ簡単に定義することができます。
例えば、PCGを使用して"ア"のキャラクターを"・"に書き変えると、PRINT"ア"を実行するだけで画面上に"・"を描くことができます。

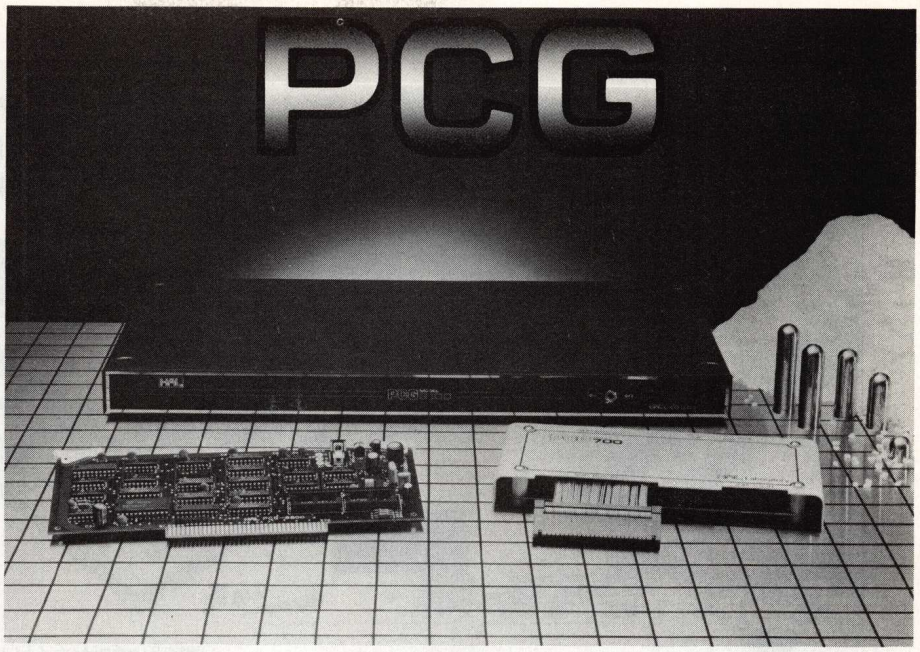
(3)PCG内のキャラクターは、プログラム（BASIC、マシン語etc）上で何回でも作り変えることが可能です。

(4)PCGは、すべてソケット、コネクター等によって接続されますので、パーソナル・コンピューターを改造する必要がなく、簡単に取り付けられます。

(5)PCGのRAMはCPUと完全に独立しており、本体のメモリーを使用しません。

(6)ドット・グラフィックと異なり、キャラクターごとに動かせますので、高速動作が可能です。

PCG	対応機種	主な機能	価格
PCG-8800	PC-8801	256chr定義，3和音，SSW ノイズレスモードあり	44,800
PCG-8100	PC-8001	128chr定義，3和音，HSW，SSW コピー機能あり，外部ケース付	49,800
PCG-700	MZ-700	256chr定義，コピー機能あり，HSW，SSW，外部ケース付	29,800
PCG-1200	MZ-80K2 K2E C.MZ-1200	256chr定義，コピー機能あり，HSW，SSW，外部ケース付	29,800
PCG-8200	PC-8001MKII	256chr定義，3和音，SSW ノイズレスモードあり	29,800



●GTXシリーズ

このシステムGTXシリーズは、座標指定にアナログ感覚のトラックボールを用いることにより、あなたを座標地獄から開放し、容易にグラフィック機能を使いこなせるようにするシステムです。メニューを選び、面画上に現われる十字線のカーソルをトラックボールで動かし、目で確かめながら作業ができますから、専門的なコンピュータの知識は一切不要です。さらに作成した絵を、BASICプログラムとして、あなたのプログラムと合体させることもできます。

●GTXAIDのコマンド（GTX-8800の場合）

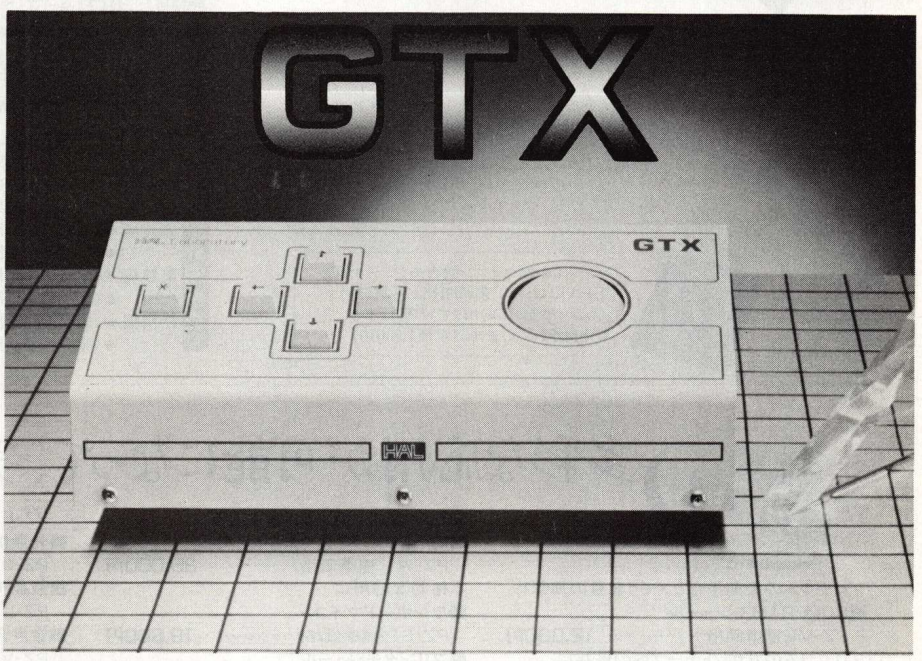
①作図関係
- ●Draw　直線・折れ線の書き込み
- ●Circle　円の書き込み
- ●Paint　閉曲線内の塗りつぶし
- ●Box　長方形の書き込み
- ●Delete　直前に入力したコマンドの取り消し
- ●Plot　点の書き込み
- ●Oval　惰円の書き込み

②設定関係
- ●Color　Paint用の色の指定
- ●CRT Clear画面の消去

③画面保存関係
- ●Save, Load　画面のSave, Load等を行なうモードへ切り換え

●GTXシリーズ

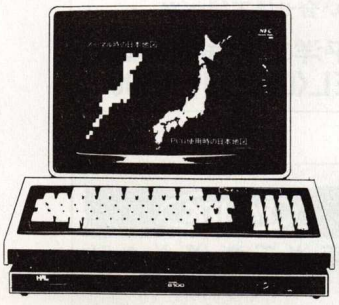
GTX	対応機種	価格
GTX-8800	PC-8801用	39,800円
GTX-9800	PC-9801用	39,800円
GTX8200	PC-8001 mk II用	39,800円
GTX-1001	VIC-1001用	33,800円
GTXAID(GTX-8800用)ディスクソフト		価格
	〃 5インチ	3,500円
	〃 8インチ	4,000円



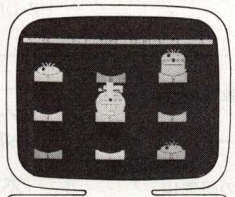
「マイコンのゲームはたいしたことがない」とお考えの方へ

GOOD NEWS!

HALのPCGシリーズを使用したゲームが従来のマイコンゲームの概念を一掃しました。
高解像度・音響効果などゲームセンターの興奮が、あなたのマイコンで味わえます。
PCGが拡げたマイコンゲームの世界を充分にお楽しみ下さい。



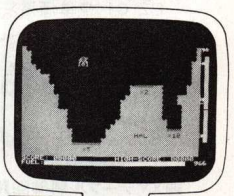
GAME SOFT



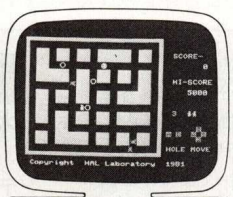
モールアタック
¥2,000



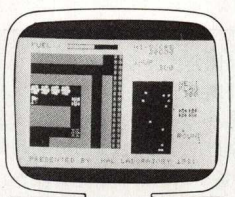
ナイトドライブ
¥2,000



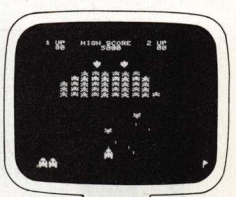
ジュピターランダー
¥2,000



スーパーエイリアン
¥2,000



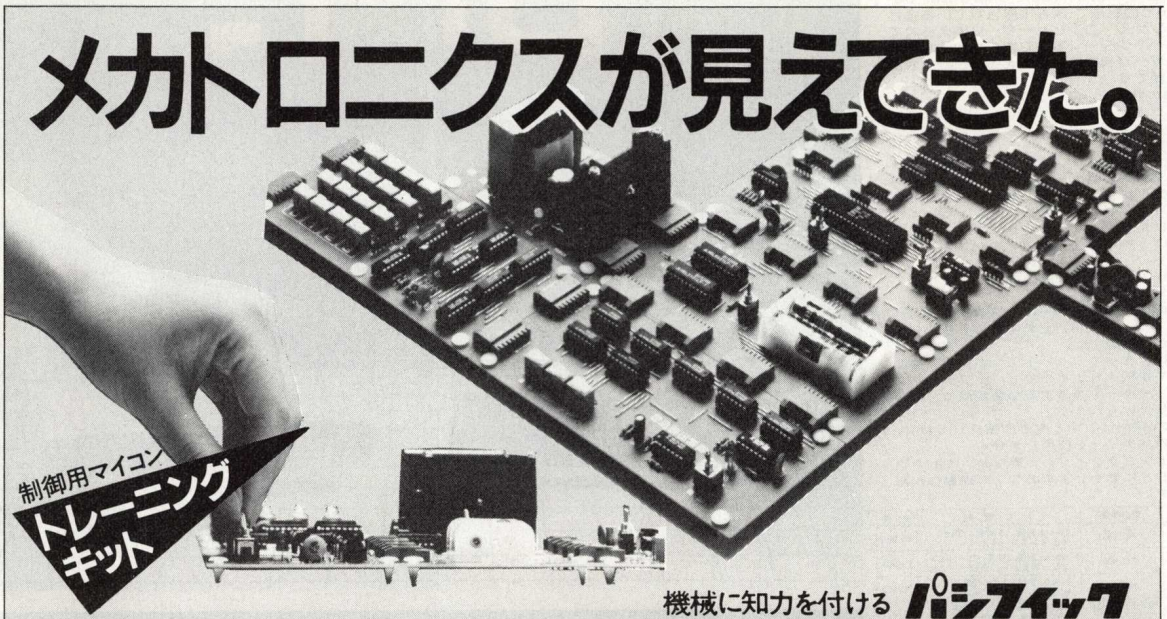
ラリーX
¥3,000 ©ナムコ



ギャラクシアン
¥3,000 ©ナムコ

株式会社 HAL研究所
〒110 東京都台東区台東2 19 10木村屋ビル4F ☎03 834 7671

メカトロニクスが見えてきた。



制御用マイコン
トレーニングキット

マイコン教育モジュール(トレーニングキット)は
●マイコンによる制御技術を学ぶための教材です。●わかりやすく解説したテキストと必要な電子部品がセットされています。●マイコンの基本機能を42のモジュールに分割しているため、初心者でもマイコンの仕組みがよく理解できます。●基礎からトレーニングすれば、メカトロニクスに挑戦できるところまでレベルアップが可能です。

■対象　設備・機械設計者／設備合理化・生産技術者／NC機械ロボット等の設備保全担当者／その他マイコンの実用化をせまられている方。



パシフイック《マイコン教育モジュール》のテキストは日刊工業新聞社より「制御用マイコン・初歩から応用まで」の単行本としても発刊されています。(定価1,500円)

機械に知力を付ける **パシフイック**

マイコン教育モジュール

●〈組立てキット〉PZ-80K　(基礎編・実践編・応用編を含む)
標準価格 124,000円(テキストを含む)
●〈完成品キット〉PZ-80H　(基礎編・実践編・応用編を含む)
標準価格 144,000円(テキストを含む)

分割販売
基礎編 ●〈組立てキット〉PZ-80AK 標準価格 49,800円
●〈完成品キット〉PZ-80AH 標準価格 57,800円
実践編 ●〈組立てキット〉PZ-80BK 標準価格 49,800円
●〈完成品キット〉PZ-80BH 標準価格 57,800円
応用編 ●〈組立てキット〉PZ-80CK 標準価格 36,800円
●〈完成品キット〉PZ-80CH 標準価格 42,800円

拡張周辺機器

多彩な応用が可能になって、実用性倍増!!

プログラムの長期保存とメモリ容量の拡張に
■ROM/RAMモジュール
PZ-M1〈標準価格〉……12,000円
プログラムのカセットテープへの保存に
■カセットインターフェースモジュール
PZ-C1〈標準価格〉……25,000円

EP-ROMのプログラム書き込みに
■EP-ROMライターモジュール
PZ-W1〈標準価格〉……35,000円
本格的な応用に
■ワンボードマイコン
PZ-S1〈標準価格〉……19,800円
■プリンタモジュール
PZ-PR1〈標準価格〉……38,000円
■EP-ROM消去器
PZ-ES1〈標準価格〉……18,000円
■光通信モジュール
PZ-OT1〈標準価格〉……28,000円
■液晶モジュール
PZ-LC1〈標準価格〉……28,000円
■音声合成モジュール
PZ-VS1〈標準価格〉……14,000円
■デジタルノギス
PZ-DN1〈標準価格〉……9,800円

応用製品

■XYテーブル制御回路の設計研究に
「マイコン制御ボール盤」
PZ-AD1〈標準価格〉……98,000円
■教育用ロボットとマイコン教育モジュールをドッキング
「ムーブマスター駆動モジュール」
PZ-AM1〈標準価格〉……18,000円
■リレーシーケンス制御回路の研究に
「演奏ロボット」
PZ-AP1〈標準価格〉……82,000円

マイコン教育モジュールのお問い合せは下記へ!!
太平洋工業㈱開発室
TEL〈0584〉81-5300

募集 技術社員

■職　種：電子回路開発技術者
電子回路開発生産技術者
■人　員：若干名
■条　件：(1)大学卒以上、35歳以下の男子
(2)電気、電子、機械、計測を専攻され、電子回路開発に経験ある者。
■勤務地：大垣市
■待　遇：当社規定により優遇
■応　募：履歴書(写真貼付)を本社人事部宛送付。
追って面接日通知。
(応募秘密厳守)

PACIFIC
太平洋工業株式会社
人事部
〒503 大垣市久徳町100番地
TEL〈0584〉91-1111(大代)

マークカードリーダ

OA時代の今、データ入力処理能力を問われる時代。と—き—

■SR-301とM-250の特長

- ●低価格とコストパフォーマンスの優秀性
- ●ほとんどのパソコンに接続可能
- ●信頼性の高い業務用タイプ



★自動連続読み取方式★

SR-301

RS-232C インターフェース内蔵
標準価格 ¥218,000

★1枚送り方式★

M-250

新発売!!

RS-232C パラレルインターフェース内蔵
標準価格 ¥108,000

■仕様

適性カード：JIS-C6244(IBMフォーマットに準ずる)
走行速度：約0.3秒/枚　使用カード：マークカード、(タイミングマーク付カード)　読取方式：光電反射検出方式

■接続ケーブル

PC-9801F ……¥9,800　PC-8801(mk-II)……¥9,800
PC-9801 ……¥9,800　RS-232C用 ……¥9,800
PC-8801 ……¥9,800

■活用ソフト取扱機種

PC-9801、PC-8801、PC-8001、MULTI-16、FM-8、FP-5500、FACOM -9450、パソピア

わずかのプログラムで簡単に動作します。
NEC PC-9801用読み取りプログラム例(RS-232C接続)
＊カードのデータを読み取りCRTディスプレイに表示します。

```
PC-9801  10マイヨミトリ LIST
100 REM --- CARD READER OPERATION ---
105 DIM A$(80)
110 OPEN "COM:N73" AS #2                    ……232Cポートを OPENする
115 FOR J=1 TO 10
120 PRINT #2,CHR$(17);
130 PRINT #2,CHR$(13);                      } …… DC1CRを送る(1枚カードを送る)
135 PRINT " DATA GET ":FOR T=0 TO 10:NEXT   ……間合を取る
140 PRINT #2,CHR$(5);                       } ……ENQ CRを送る
150 PRINT #2,CHR$(13);                        (SR-301の状態の問合せ)
160 A$=INPUT$(1,#2):PRINT A$                ……返答を受けとる
170 IF A$<>"0" THEN 300                     ……カード送りは正常か？
180 PRINT #2,CHR$(16);
190 PRINT #2,CHR$(67);                      } DLE C CRを送る
200 PRINT #2,CHR$(13);                        (Cモードのデータ出力)
210 FOR I=1 TO 80
220 A$(I)=INPUT$(3,#2):PRINT A$(I)+"  ";    } データを受けとり表示する。
230 NEXT I
235 NEXT J
240 CLOSE                                   ……10枚よんだら232CをCLOSEする
250 END
300 PRINT "STATUS CODE IS ";A$              } ……返答を表示し232CをCLOSEする。
310 CLOSE:END
```


マミヤ機器販売株式会社　〒113 東京都文京区本郷3-13-3(三富ビル) TEL.03(814)9231㈹

◆カタログ請求・製品の問い合せは㈱岡田商店の各担当者宛に……

お問い合せサンプルカード等の資料請求先

株式会社岡田商店 オスコム事業部

〒140 東京都品川区北品川3-7-28
☎03(472)1716～8、
03(450)8092直通
担当者 島野・金子

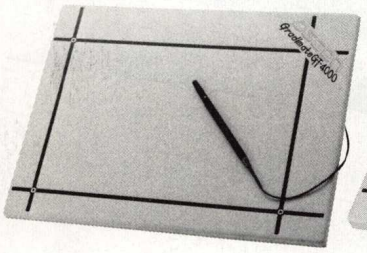
東京支店 〒140 東京都品川区南品川3－6－19 ☎03(450)2941㈹ 高橋
北海道支店 〒060 札幌市中央区北6条西13－1－15 ☎011(241)2401 笹山 優
浜松支店 〒435 浜松市篠ヶ瀬町1044 ☎0534(63)0411 上原孔二
名古屋支店 〒462 名古屋市北区辻本通3－14 ☎052(914)5991 嶋正通
大阪支店 〒564 吹田市南吹田5－13－19 ☎06(386)0161 堂前俊雄
福岡支店 〒816 福岡市博多区大字那珂深オサ585-1 ☎092(473)5331 岩下俊作
広島営業所 〒733 広島市西区南観音7－4－12 ☎0822(92)6479・6480 沢重正春
高松営業所 〒760 高松市木太町2666 ☎0878(34)7522～4 茂木一三

★オスコン・グラフィック・ディジタイザ

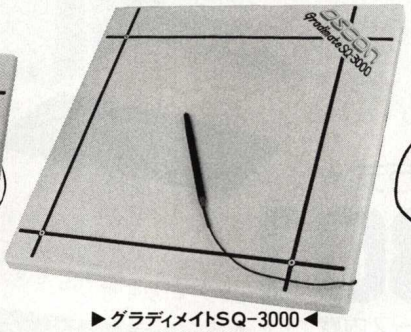
★グラディマスタ
★グラディメイト

OSCON
グラフィック・ディジタイザの専門メーカー

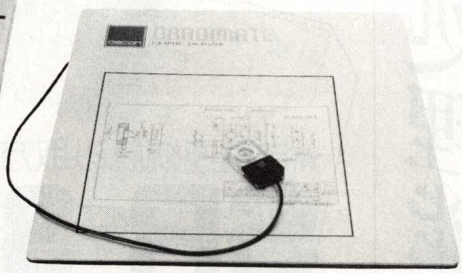
座標入力装置



▶グラディメイトGT-4000◀
¥148,000
- 読取エリア/214×310mm
- 分解能/0.1mm
- 精度/±0.3mm
- インタフェース/RS-232C
- グラフィックペン電源付



▶グラディメイトSQ-3000◀
¥198,000
- 読取エリア/310×310mm
- 分解能/0.1mm
- 精度/±0.3mm
- インタフェース/RS-232C
- グラフィックペン付



▶グラディマスタU4-30markII◀
¥298,000
- 読取エリア/310×310mm
- 分解能/0.1mm
- 精度/±0.2mm
- インタフェース/RS-232C、8ビットパラレル
- インテリジェント機能装備
- 基本I/Oプログラム付
- 4ボタン・カーソル使用可

図面、グラフ、チャート、写真の座標をパソコンにインプット

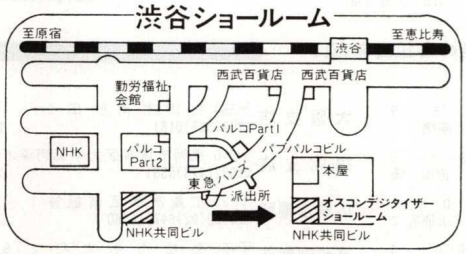
FPシリーズ
PDPシリーズ
FMシリーズ
MBシリーズ
HPシリーズ
MULTIシリーズ
PCシリーズ
IFシリーズ
MZシリーズ
Mシリーズ
PASOPIA
シリーズ
その他

★ソフトウェア・サポート★

■各種コンピュータ用基本I/Oプログラム
■描画ソフト
直線、曲線、POINT、CIRCLE、BOX、PAINT、SAVE、LOAD、PLOTER出力等による描画用アプリケーション・ソフト
■画像計測
距離、角度、面積、周長等を素材画像より抽出計測

学生アルバイト募集!!

①ディジタイザ、パソコンのオペレーションとソフト開発
勤務地：渋谷ショールーム
②ソフトウェア開発
勤務地：大阪営業所
時間、待遇等委細は面談にて



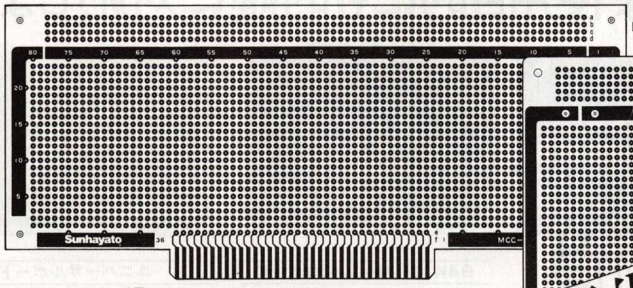
お問合せは下記営業所まで

オスコン電子株式会社

- 渋谷営業所／〒150 東京都渋谷区宇田川町41-1（NHK共同ビル）☎03(462)5013
- 大阪営業所／〒530 大阪市北区中之島5-3-101（正宗中之島ビル）☎06(446)0579
- 本　　社／〒201 東京都狛江市岩戸北1-11-7

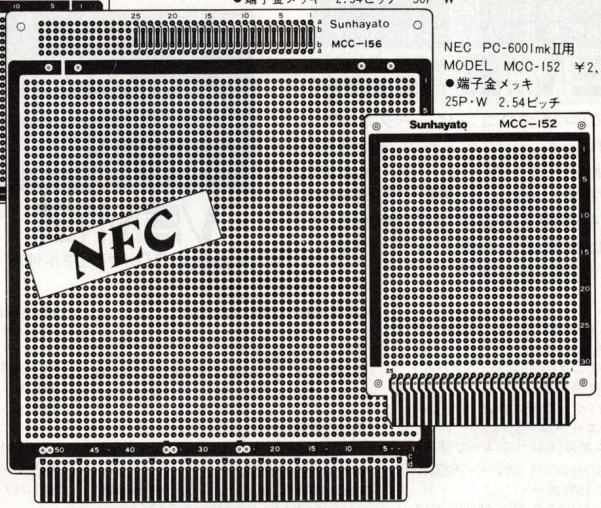
Sunhayato® マイコン増設用 ユニバーサル基板

共通仕様●両面ガラスエポキシ●パターンハンダメッキ



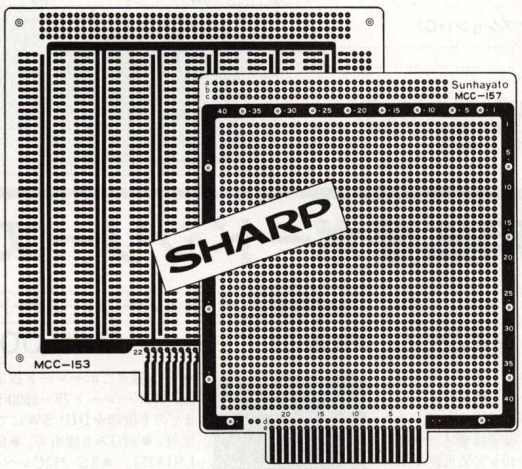
NEC PC-9801用 MODEL MCC-156 ¥4,800
●端子金メッキ 2.54ピッチ 50P・W

NEC PC-8001mkⅡ用 MODEL MCC-151 ¥3,300
●端子金メッキ 2.54ピッチ 36P・W

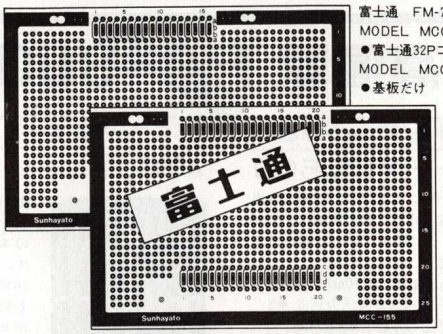


NEC PC-6001mkⅡ用
MODEL MCC-152 ¥2,200
●端子金メッキ
25P・W 2.54ピッチ

SHARP XⅠ(CZ800C)用 MODEL MCC-153 ¥3,950
●端子金メッキ 2.54ピッチ 22P・W



SHARP MZ-2000/MZ-2200用
MODEL MCC-157 ¥3,400
●端子金メッキ 2.54ピッチ 22P・W



富士通 FM-7用
MODEL MCC-154FC ¥2,100
●富士通32Pコネクター付
MODEL MCC-154 ¥1,500
●基板だけ

富士通 FM-7用 MODEL MCC-155FC ¥2,200 ●富士通40Pコネクター付
MODEL MCC-155 ¥1,500 ●基板だけ

お近くの販売店でお求めください。

札幌市	梅沢無線電機(株)	☎011(251)2992
	(株)大阪屋	☎011(221)0181
	札幌無線(株)	☎011(742)1318
	(有)北斗電子	☎011(251)2736
旭川市	ミユキパーツセンター	☎0166(24)5577
函館市	(株)函館電子部品センター	☎0138(57)7388
	ハリマ無線商会	☎0138(23)6291
室蘭市	室蘭オーディオハムセンター	☎0143(44)6331
青森市	(株)電技パーツ	☎0177(77)4141
仙台市	梅沢無線電機(株)	☎0222(66)0471
	小松電機(株)	☎0222(61)8111
	(有)仙台オーディオパーツセンター	☎0222(22)7407
山形市	笹原デンキ(株)	☎0236(22)3355
郡山市	ヤマト無線	☎0249(22)2262
前橋市	スガヤ電機	☎0272(63)2559
宇都宮市	(株)トヨムラ	☎0286(36)5315
日立市	常盤電気商会	☎0294(24)6500
千葉市	オーディオユニオン千葉店	☎0472(24)8200
柏 市	オーディオユニオン柏店	☎0471(45)8502
大宮市	(株)トヨムラ	☎0486(52)1831
東京都	ADOマイコンショップ	☎ 03(255)9515
	ADOパーツショップ	☎ 03(257)0468
	(株)イケショップ	☎ 03(251)4722
	(株)キョードー	☎ 03(255)1754
	K&Tパーツセンター	☎ 03(253)8131
	真光無線	☎ 03(255)2629
	タカヒロ電子	☎ 03(251)8727
	神保商会	☎ 03(253)8444
	田中無線	☎ 03(253)3201
	千代田特殊	☎ 03(251)2867
	中央無線エレマート	☎ 03(255)8731
	九十九電機	☎ 03(253)4199
	ヒロセパーツ3号店	☎ 03(255)2211
	(有)福永電業	☎ 03(257)0187
	(有)福永ストアー	☎ 03(251)0445
	(有)マルカデンキ	☎ 03(255)7509
	門田無線 第1店	☎ 03(255)9809
	門田無線 第2店	☎ 03(251)1552
	(株)山崎電機商会	☎ 03(255)3636
	山長通商	☎ 03(251)2677
	(株)ロケット本店6F	☎ 03(257)0606
	若松通商	☎ 03(251)8930
横浜市	(株)三真電機	☎045(651)0201
	(有)シンコー電機	☎045(662)4791
長岡市	(株)雄電社	☎0258(32)2646
富山市	無線パーツ(株)	☎0764(21)6890
金沢市	無線パーツ(株)	☎0762(44)3070
福井市	(株)マルツ電波	☎0776(22)0202
長野市	(有)アサヒ電子部品	☎0262(26)7045
清水市	(株)清水パーツセンター	☎0543(65)1644
沼津市	(株)シマダ電子	☎0559(24)0102
静岡市	(株)マルツ電波	☎0542(86)1181
浜松市	アールケイ(株)鹿谷店	☎0534(74)4182
	アールケイ(株)田町店	☎0534(54)7378
	(株)マルツ電波	☎0534(54)2366
名古屋市	栄電社パーツセンター	☎052(581)1231
	カトー無線パーツ(株)	☎052(262)6471
	(株)カマデン名古屋(営)	☎052(263)0446
	西部通商	☎052(263)1622
	(株)タケイムセン	☎052(263)1631
	仲野無線電機(株)	☎052(261)5891
岐阜市	アダチムセン	☎0582(65)3378
美濃加茂市	(株)タケイムセン	☎05742(6)2882
大垣市	(有)小川無線商会	☎0584(78)7687
舞鶴市	オオノ模型	☎0773(62)0411
京都市	(株)二宮無線電機商会	☎075(361)9166
	(株)ヒエン堂	☎075(361)0371
	谷山無線3号店	☎075(351)2102
和歌山市	(株)二宮無線電機商会 和歌山店	☎0734(32)5121
大阪市	岡本無線電機日本橋店	☎ 06(644)1135
	共立電子産業(株)	☎ 06(644)4446
	上新電機 一番館	☎ 06(644)1813
	(株)二宮無線電機商会 日本橋店	☎ 06(643)2031
	〃 日本橋パーツ店	☎ 06(643)2039
	〃 ニノミヤELホビー	☎ 06(643)1681
	コンパス オカモト	☎ 06(643)8110
神戸市	星電パーツ(株) 三宮店	☎078(332)5111
	(株)二宮無線電機商会 神戸店	☎078(391)6356
姫路市	(株)二宮無線電機商会 姫路店	☎0792(88)2363
岡山市	中国電子部品(株)	☎0862(24)2231
	松森無線電機(株)	☎0862(31)2331
広島市	ダイイチ本店B2	☎082(247)9111
	松本無線パーツ(株)	☎082(243)4451
防府市	田中無線	☎0835(23)3138
宇部市	エレパーツニシマル	☎0836(33)4422
松山市	(株)イケショップ	☎0899(46)2130
	小川ラジオ	☎0899(21)8558
	(有)松山無線	☎0899(41)2478
新居浜市	(株)伊予電子	☎0897(33)6633
	(株)別子電波	☎0897(37)2513
徳島市	(有)都電機	☎0886(22)2134
高知市	(株)芸陽社	☎0888(83)4206
高松市	(株)電化センター	☎0878(62)6077
福岡市	大西商会	☎092(741)4197
	カホパーツセンター	☎092(712)4949
	西日本ラジオ(株)	☎092(771)1361
	福岡電子パーツ	☎092(712)8099
北九州市	エレホビーマイコンセンター	☎093(632)2437
	カホパーツセンター	☎093(551)3745
	ニシマル小倉支店	☎093(561)9546
大分市	(有)サンアイ無線	☎0975(58)3232
久留米市	カホパーツセンター	☎0942(35)8478
長崎市	カホパーツセンター	☎0958(21)1079
熊本市	(有)藤岡電気商会	☎0963(62)1218
宮崎市	エレクトロ ヒダカ	☎0985(24)6655
延岡市	オーディオ ヒダカ	☎0982(34)2655
鹿児島市	(株)明昭堂	☎0992(25)3030
	馬場電機3Fパーツ	☎0992(22)3131

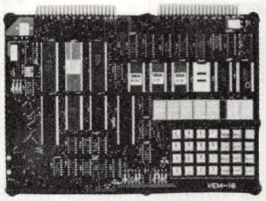
サンハヤト株式会社 〒170 東京都豊島区南大塚3-40-1 TEL.03-984-7791(代表) FAX03-971-0535

豊かな拡張性を誇るVEM16

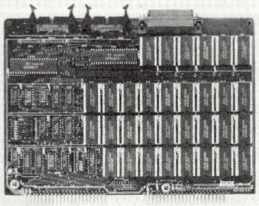
高級機能を駆使する高度な使用目的にも的確に対応します。

16 bit CPU
トレーニング & エバリュエーションボード
VEM16 ¥88,000 (マニュアル付)

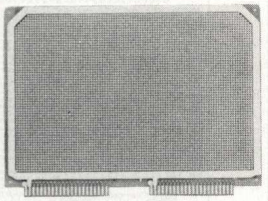
これからのマイクロコンピュータは16ビットの時代です。この来るべき時代を先取りするトレーニング用ツール、それがVEM-16です。16ビットCPUの入門から高級機能を駆使する高度な使用目的まで、VEM-16は余裕ある装備と強力なサポートソフトでお応えします。



VEM16
¥88,000 (マニュアル付)



64K SRAM & PIOボード
ADB-119……¥68,000



ユニバーサルボード
ADB-118……¥15,000

〈仕様〉
CPU：iAPX88(8088)マキシマムモード
クロック：5MHz
ROM：4Kモニタ ROM実装。16Kバイトまで拡張可能。
RAM：4Kバイト実装。2Kバイト・ユーザエリア。
割込：8259A実装(5レベルユーザ開放)
シリアルIF：RS-232C(TTL)50ボー～19200ボー
カセットIF：1500ボー
外部電源：+5V、(RS-232C使用時±12V)

基板サイズ：270㎜190㎜

〈ボード上拡張オプション〉
8087数値データプロセッサ。8089 I/Oプロセッサ。アセンブラROM。

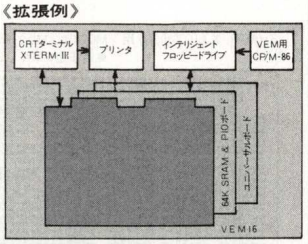
〈外部拡張オプション〉
A-44BUS各種I/Oボード。8088マキシマムモードによる拡張可。
●VEM専用電源 APS-2……¥16,000
+5V(2.5A)、±12V(0.3A)

●VEM専用ラック RACK-005……¥15,000
4スロットマザーボード付

〈VEM16オプションI・C〉
●IOP……8089
●NDP……8087

〈VEM16オプションソフトウェア〉
●ラインバイラインアセンブラROM(2732A×3)
●TINY BASIC ROM ……近日発売

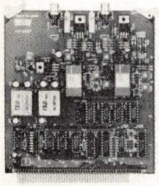
〈拡張例〉



高性能・高信頼 PC-9801F対応 PC-9801用拡張ボードシリーズ

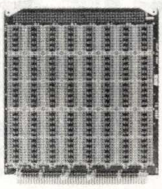
新発売

2ch 12ビットD/Aコンバータボード
AB98-06……¥59,500



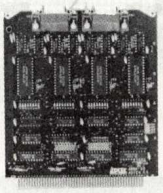
●2チャンネル12ビット分解能●出力電圧範囲±5V(標準品)、±2.5V、±10V、0～5V、0～10V設定可能
●出力電流容量10mA(MAX)
●0～20mA電流出力可能 ●8/16ビットDATA BUS対応
●DIP SWにより任意のI/Oアドレスに設定可能

ユニバーサルボード
AB98-01……¥4,200



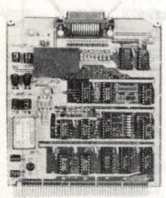
AB98-01ユニバーサルボードはスルーホールなし両面パターンのエポキシ基板で作られています。コネクタ端子は金メッキで16ピンICが約40ヶ実装可能です。基板上部にはフラットケーブル用コネクタ(2.54㎜ピッチ)が取付可能です。

4ch非同期式シリアルインターフェースボード
AB98-02……¥45,000



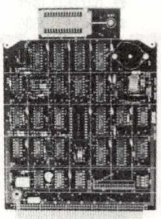
●4ch独立にボーレート設定可能。●ボーレート75～9600ボーまでの8段階をDIP SWにて設定可。●割込みも使用可。●使用LSI 8251。●RS-232Cレベル。

8ch 12ビットA/Dコンバータボード
AB98-05……¥68,000



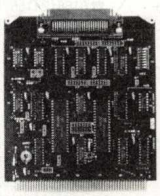
●8チャンネル12ビット分解能●入力インピーダンス2MΩ、サンプル/ホールド付●A/D変換時間25μs●入力電圧範囲 ±5V(標準品)、0～5V、0～10V、±2.5V、±10V設定可能●8/16ビット DATA BUS対応 ●DIP SWにより任意のI/Oアドレスに設定可能

PROMライターボード
AB98-03……¥40,000



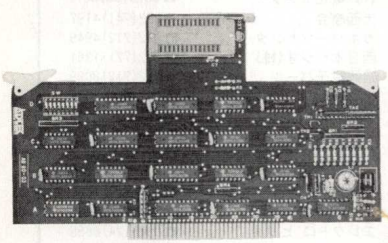
●2716、2732、2732A、2764、27128、27C16、27C32の書込みが可能。●逆差検出警告(ブザー)。●書込み終了ブザー。
●BASIC用及びCP/M86用ソフトウェアリスト付。●データ8ビット書込み又な16ビット書込選択可能(16ビット用の場合、奇数アドレスと偶数アドレスに分けて2回2個のPROMに書込みを行ないます。

48ビットパラレルI/Oボード
AB98-04……¥36,000



●8255 2ヶ使用、48ビットのパラレルI/O。●入出力ボードはバッファ付。バッファICを交換することでインバータ、オープンコレクタにもする事が可能。●8ビットモード、16ビットモードのいずれのモードでも使用可能。●8255のモード1、モード2による外部割込みが4レベル使用可能。●8ビット(A、Bポート)及び4ビット(Cポート)単位で入力又は出力の指定が可能。

PC-8001MKII PC-8801用拡張ボード
AB81-03 PROMライターボード……¥19,800



AB81-03はPC-8001MKII・8801用のPROMライターボードです。プログラムリスト付ですから、誰でも簡単にROMの書込みができます。
2764に機械語サブルーチンを書込んで、MKIIの拡張ROMソケットに入れておけば、毎回ロードする必要がなくなります。
●2716、2732、2732A、2764、27128、27C16、27C32の書込みが可能。
●BASIC用およびCP/M用ソフトウェアリスト付。

ソフトウェア入りディスケット……¥9,500

近日発売! AB98/AB81シリーズ

AB98-07ステッピングモータコントローラボード

●3相、4相、5相ステッピングモータを直接コントロール
●パルスステップ数16,777,216(MAX)、加減速パルス数65,535(MAX)、最大パルスレート5K PPS

AB81-04	48ビットパラレルI/O
AB81-05	8ch12bit A/Dコンバータボード
AB81-06	2ch12bit D/Aコンバータボード
AB81-07	ステッピングモータコントローラボード

ADTEK SYSTEM SCIENCE
株式会社 アドテック システム サイエンス
本社営業部 ☎(045)312－2324(代) 営業技術部 ☎(045)312－2410
〒220 横浜市西区南浅間町16－9
INTERRUPT東京 ☎(03) 256-5881(代)
INTERRUPT大阪 ☎(06) 245-7575(代)
INTERRUPT福岡 ☎(092)662-1561(代)
INTERRUPT岩手 ☎(0198)27-4711(代)

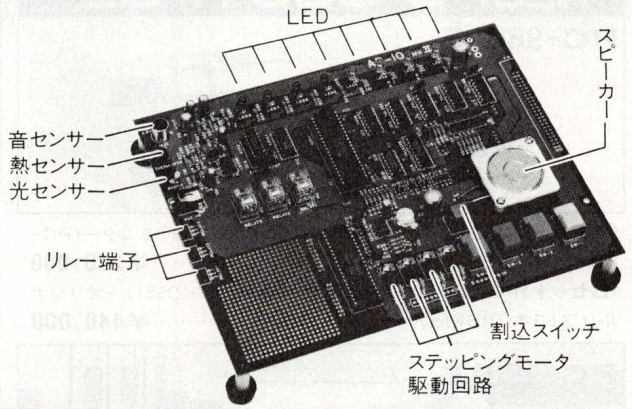
マイテック I/Oボードでオートメーションの学習を!

I/Oボード　■ パソコンにも接続できる ■

NEW AB-10MKII

●キット…￥16,000　●完成品…￥19,000(マニュアル付)

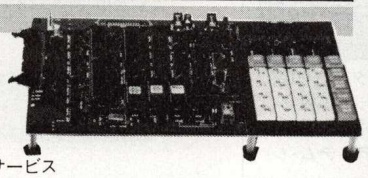
このI/OボードはワンボードマイコンMP-85、MITEC-85A、MP-80、TK-85、CRC-80その他80系のマイコン(PC-6001、PC-8001、PC-8001mkII、PC-8801、MZ80B、MZ80K/C)やAPPLE IIと接続して(マニュアルで詳しく説明)、センサー技術やインタフェース技術を学習、実験してゆくトレーニングボードです。I/Oボードにはキットと完成品が用意されており、ボードにはA/Dコンバータ、各種センサー、ランプ、リレー、スピーカの駆動、割込み処理、スイッチ情報の読取りなど、マイクロコンピュータを応用していく上で不可欠な技術を実際に組立てながら修得できるようになっています。



学習からソフトウェア開発まで多くの機能を低価格で実現!!

ワンボード・マイコン

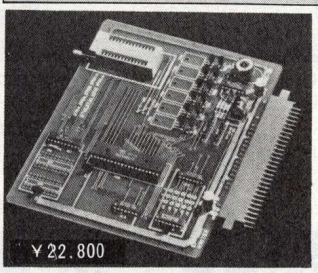
MP-85



●キット…￥39,500
●完成品…￥44,500(マニュアル付)〒サービス

●制御、実験など小・中システム開発に最適。　●各種ファミリーボードが揃っています。
●RAMからEPROMまでの一貫したプログラム開発に最適。
●高性能エディタ/アセンブラが用意されています。

オールラウンドROMライタ



使用可能なROMは以下の通り、
<8kBit>2758
<16kBit>2716(27C16) 2816(48016)
<32kBit>2732(27C32) 2732A、2532
<64kBit>2764(27C64) 2763、2564、68764(68766)
<128kBit>27128
<256kBit> 〃
27256(27C256)

MELCO.PRINTER BUFFER

BUFFALO-FP64

プリンタ2台まで使用可能
据置き型オールパーパスバッファー



○エプソン漢字プリンタシリーズ、NECプリンター他に使える汎用外置プリンタバッファです。
○プリンタの下に置くので場所をとりません。さらにプリンタ2台まで使用可能です。
○外部用ACコンセント6個付(600W total)。このうち5個まで前面スイッチでON/OFF可能。コンピュータシステムのわずらわしい電源ON/OFF作業がなくなりました。
○使い方は従来通り。ソフトの変更はまったくいりません。

〈バッファローFP64仕様〉
バッファサイズ/64K
電源/AC100V 0.1A
インターフェイス/セントロニクス準拠
形状/440×38×360(W×H×Dmm)

FP-64……￥45,000

BUFFALO-AP

どんなプリンターにも使える
オールパーパスバッファー

●プリンタバッファにデータを蓄えるため、プリンタが作動中でもホストコンピュータを使用できます。今までプリントアウト時に費やしていた待ち時間が大幅に減少します。

AD-64 ￥34,800
AP32 ￥33,000
AP16 ￥26,000
接続コード ￥5,000



〈バッファローAP仕様〉
バッファサイズ/32Kバイト
電源/プリンタ本体より供給
インターフェイス　セントロニクス準拠
形状/120×100(mm)
〈適応機種〉NEC-PCシリーズ、富士通-FMシリーズ 東芝パソピア、カシオFPシリーズ、アップルII

SEGA SC-3000

入門者用、ゲーム・BASIC学習用に最高!!

さらに16色のグラフィック機能や作曲〈ミュージックカートリッジ(別売)が必要〉もできる本格派。

ソフト名	価格
サファリ ハンティング	￥3,800
N-サブ	￥3,800
麻雀	￥4,300
芹沢八段の詰将棋	￥4,300
コンゴボンゴ	￥3,800
ヤマト	￥4,300
チャンピオン テニス	￥3,800
スタージャッカー	￥4,300
チャンピオン ベースボール	￥4,300
SEGA フリッパー	￥3,800
ポップフレーマー	￥4,300
バッカー	￥3,800
モナコGP	￥4,300
ギャラガ	￥4,300
スラローム	￥4,300
パチンコ	￥3,800
ジッピーレース	￥4,300
シンドバッド ミステリー	￥4,300



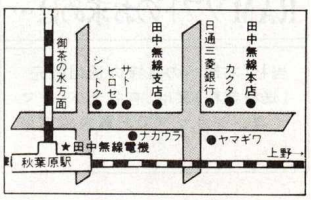
●スイッチボックス　ACアダプター付
(BASIC、ソフトカートリッジ、ジョイスティックは別売)

￥29,800(送料￥1,000)

MICROCOMPUTER & PERIPHERALS 田中無線

営業品目:各社マイコン・半導体全製品・放熱器・プリント基板・電子部品一式

〈本店〉〒101:東京都千代田区外神田3-13-7☎03-255-5757(代)〈営業所〉パーツ部☎253-3201/半導体部☎253-3202
電子管部☎253-3203・工具部☎253-3204〈半導体部支店〉〒101:東京都千代田区外神田1-11-8☎03-253-5927(代)



RAMのマイコンセットであなたも仲間に！

NEC PC-9801F&E

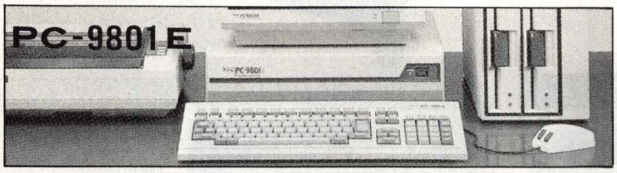
PC-9801F



《Aセット》PC-9801F1＋超高解像(640×400白黒)モニター(PC-8841)＋ディスケット10枚 ……**¥240,000**

《Bセット》PC-9801F2＋640×400カラー(PC-KD551)＋オリジナルソフト3本(DISK版) ……**¥440,000**

PC-9801E



《Aセット》PC-9801E＋超高解像(640×400白黒) モニター(PC-8841)＋アイテム・シングルフロッピー(M10-1)＋ディスケット10枚…… **特価¥305,000**

《Bセット》PC-9801E＋640×400カラー(PC-KD551)＋アイテム・シングルフロッピー(M10-1)＋オリジナルソフト3ケ…… **特価¥370,000**

APPLE IIe

《Aセット》APPLE IIe＋DISK II＋JOYSTICK(オリジナル)＋VHFモジュレーター＋DISKソフト1本…… 定価¥601,000→**特価¥479,000**

《Bセット》APLE IIe＋DISK II＋JOYSTICK(オリジナル)＋テレビ付専用モニターテレビ(ナショナルTH11-S21V)＋DISKソフト2本…… 定価¥684,800→**特価¥545,000**

《ゲーム専用セット》APPLE IIe＋薄型ディスク(一部動かないソフトあり)＋VHFモジュレーター＋DISK版ソフト1ケ…… **特価¥360,000**

NEC PC-8801 マークII

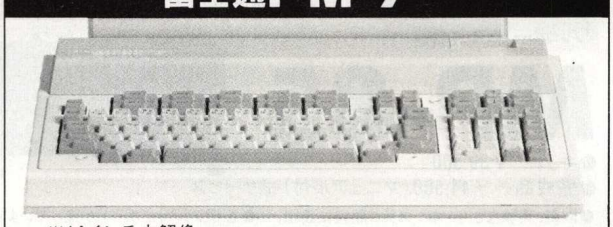


《Aセット》PC-8801マークII＋専用テレコ(PC-DR321)＋640×400白黒(PC-8841)＋ディスケット10枚 ……**¥210,000**

《Bセット》PC-8801マークII＋専用テレコ(PC-DR321)＋640×400カラー(PC-KD551)＋オリジナル3本 ……**¥275,000**

専用テレコとDISKドライブ交換希望のお客様は { 1DRIVE 差額¥35,000 / 2DRIVE 差額¥82,000

富士通FM-7



＊14インチ中解像
(日立C14-1185、サンヨーCMT-140R、ナショナルTH14-NM2G)

《Aセット》FM-7＋TVアダプター＋専用テレコ(MB27501)＋サービスソフト5本…… 定価¥167,300→**特価¥126,000**

《Bセット》FM-7＋中解像カラー(14型)＋専用テレコ(MB27501)＋サービスソフト5本 …… 定価¥218,600→**特価¥155,000**

《Cセット》FM-7＋高解像カラー2000文字(ナショナルTX-12M2)＋専用テレコ(MB27501)＋サービスソフト5本…… 定価¥253,600→**特価¥192,000**

《Dセット》FM-7＋中高解像カラー(ニデコNH14-DD)＋専用テレコ(MB27501)＋サービスソフト5本…… 定価¥225,400→**特価¥167,000**

超特価品コーナー

一流メーカーミニ(5.25インチ)ディスケット大特価！

片面倍密

バーベイタム(525-01)……㊟¥1,300→ **(10枚)¥7,500**
IBM(1D)……㊟¥1,300→ **(10枚)¥7,500**
3M(744-0)……㊟¥1,300→ **(10枚)¥7,500**

両面倍密

バーベイタム(550-01)……㊟¥1,700→ **(10枚)¥8,000**
IBM(2D)……㊟¥1,700→ **(10枚)¥8,500**
3M(745-0)……㊟¥1,700→ **(10枚)¥8,500**

◎MB-6885Jr(カラーアダプター付)…… **¥49,800**
◎日立C14-1185、ほとんどのマイコンに接続可(RGBタイプ)1500文字対応中解像カラー8色、ケーブルサービス …… **¥39,800**
◎TRS-80モデルI(モニター付)…… **¥78,000**
◎TRS-80モデルIII(2DISK VISICALC付)…… **¥298,000**
◎OKI-MODEL-20カラー(2DISKプリンター付)…… **¥398,000**
◎サンヨーCMT-140R(RGBタイプ)1000文字中解像カラー…… **¥39,800**
◎ナショナルTH14NM2G(RGBタイプ)1000文字中解像カラー…… **¥39,800**

■JCB・UC・DC・MC・各社クレジット、1～60回取扱い(地方もOK) ●地方の方には通信販売致します。オリジナルソフトは送料無料●ご注文は現金書留にて住所・氏名・品名・個数 明記の上〒101/千代田区外神田1-15-16(ラジオ会館7F)マイコンセンターRAM迄。●銀行振込み先／住友銀行神田駅前支店：268118㈱富士音響。

RAMソフトのお求めは…

当社(右記への直接の通信販売(送料無料)又は、有名デパートマイコンショップでお買求め下さい。

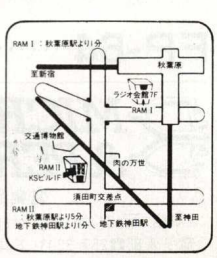
☎(03)255-7846

㈱富士音響マイコンセンターRAM

東京都千代田区外神田1-15-16(ラジオ会館7F)
〒101/TEL.(03)255-7820・4857・4858 年中無休

㈱富士音響マイコンセンターRAMII

東京都千代田区神田須田町1-5(KSビルIF)〒101/TEL.(03)255-2644



キーボード操作は終った。

マクロジョイスティックで ゲームが10倍楽しくなる。

macro technica JOY STICK

SW方式



MSX方式に適合します。

スティック部分は、高級マイクロスイッチ使用。

JOY-610X

NEC・PC-6001MARK-II、PC-6001 パソピアー7
シャープ・X-1
コモドール・VIC-1001、20、MAX
ATARI・VCS、400、800

¥5,800

JOY-7X

富士通・FM-7
(2、4、6、8、リターン スペースキー対応)

¥7,500

JOY-801MK

NEC・PC-8001MARK-II
(2、4、6、8、リターン スペースキー対応)

¥8,500

VR方式



VRは通信機用の高級品使用。前面トリムレバー付。

¥7,500

JOY-8X

富士通・FM-8
アナログポートに対応

¥7,500

JOY-AP2X

APPLE-II
I/Oコネクターに接続

メタルケース SW方式



スティック部分とボタンSW部分は、高級マイクロSW使用。

¥9,800

PC-8801の本体及びキーボードのバージョンが変更になっているものがあります。下記のNo.は、このジョイスティックは使用できませんのでシリアルNo.を確認の上、お求め下さい。

(●使用できないNo.は、(本体)No.360～以降のもの (キーボード)KBL-700EC-004) ●使用できるNo.は、No.359～以下のもの

JOY-880

NEC・PC-8801
2、4、6、8、リターン スペースキー対応

JOY-801MK-DX

NEC・PC-8001MARKII
(2、4、6、8、リターン スペースキー対応)

¥9,500

メタルケース VR方式

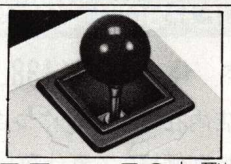


VRは通信機用の高級品使用。ボタンSWは、マイクロSW使用。前面トリムレバー付。

¥8,500

JOY-AP2

APPLE-II
I/Oコネクターに接続



●スティックの丸型もあります。簡単に交換できます。
¥500(送料120)

---

macro technica

スピタル 産業株式会社
(〒)101東京都千代田区外神田1-16-1
☎(03)251-2918(代)

●入手困難な方は、当社までご連絡下さい。

SPITAL SANGYO CO:LTD
1-16-1SOTOKANDA,CHIYODA-KU,
TOKYO, JAPAN.101

小売店様へ、マクロテクニカ製品のお問合わせは下記の代理店へ

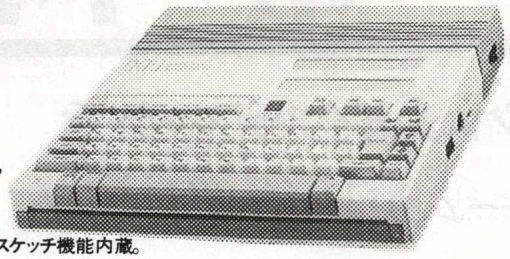
■関東電子機器販売㈱ 東京都千代田区外神田2丁目15-2 ☎03-257-6221
■本多通商㈱ 東京都千代田区外神田1-9-9 内田ビル3F ☎03-253-6465
■角田無線電機電子販売課 東京都千代田区外神田3-13-5 ☎03-255-2681
■クライスラー電子機器販売株式会社 大阪市東淀川区菅原7-11-17 ☎06-328-1090

MSXホームパーソナルコンピュータシステム

MSX

日立 MB-H1

MB-H1は多機能・コンパクト！
気分はもう、ラジカセ感覚！



日立オリジナル・サウンドプレイ＆スケッチ機能内蔵。

店内デモ中!!　新発売 ¥62,800

ロビン電子 ニューイヤー大特価セール!!

地方の方も秋葉原価格で販売致しております。気軽にお電話を!!

03－255－6027（マイコン部）

マイコン部からお知らせ A B C

A 限定1セット：ソフト世界一、憧れのApple IIe（定価¥378,000）をお買上げの方に、薄型DISKドライブ・1台＋UHFモジュレーターをサービス。

B 限定2セット：データーレコーダ、カラープリンター＋ソフトテープ付家庭用TV、グリーンモニタ、カラーRGB、全て対応。

8ビットパソコン　超特価 ¥94,800

C 限定3セット：本格派　カラープロッタープリンター

用紙にハガキも使えますので、クリスマスカード・年賀状etcは、コンピューターグラフィックスで差をつけましょう！もちろん、プリンターとしても高品質印字です。　超特価 ¥110,000

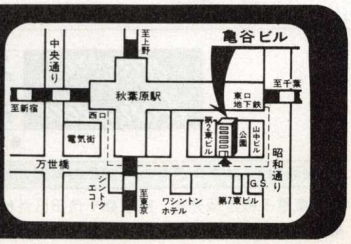
SEGA SC-3000	Apple IIe	PC-6001MK2 NEC	ニューPCシリーズNEC
本　体　¥29,800	Apple IIe　¥378,000	本　体　¥84,800	PC-6601
ベーシックL2　¥ 5,000	UHFモジュレータ　¥13,000	カラーディスプレイ PC-60M43　¥65,800	PC-8801 MK2
¥☎☎,800	なんと　¥2☎9,800	カセットテレコ　¥12,800	PC-9801 E/F
	棚ズレ品 限定1台	トータル価格は☎で	PC-100　etc.
			特別価格にて御奉仕中

EPSON HC-20	FUJITSU FM-7	パソピア-7 TOSIBA	三菱 MULTI 8
本　体　¥138,600	本　体　¥126,000	本　体　¥119,800	限定1台のみ!!
店内在庫分2台につき	カラーディスプレイ カガVISION 3　¥99,800	カラーディスプレイ PA-7165　¥98,000	ビックリ価格
特別価格にて奉仕致します	カセットテレコ　¥12,800	2台のみの限定にて特別大奉仕価格で販売致します	¥ ☎
くわしくは☎で	※上記のセット以外ディスクなどの組合わせは☎で	お早目にTELを!!	

●送料（梱包料金）は1個あたり1,200円～2,000円にて、差額は返還致します。
●ご注文は住所・郵便番号・氏名・電話番号・商品名をハッキリ書いて商品価格＋送料の合計金額を現金書留・定額小為替・郵便為替（切手の場合は2割増になります）にてお申し込み下さい。代引等は一切やっておりません。

●お問い合わせは、TEL・往復ハガキ・返信用切手同封以外は返信致し兼ねます。
●官公庁、学校、放送局（所定の様式可）、国庫金、県費払い他。

定休日／第2木曜日



ロビン電子産業(株) I/O係
マイコンプロショップ部
秋葉原店　〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-17　亀谷ビル　☎(03)255－6027代
営業時間/平日 AM10:00～PM7:00　日曜・祭日 AM10:00～PM6:00
FAX. 03-251-0635　TELEX 222－2210 ROBIND J

学教電子

◎当社製品は全品日立クレジット、セントラルファイナンス、オリエントファイナンス、日本信販、VISAでお求めになれます。

コンパチシリーズ

コンパチボード	¥ 6,500
ICセット	¥
CRセット	¥ 4,850
ソケットセット	¥ 2,950
スロットセット	¥ 2,950
RAMセット(48KB)	¥ 8,400
10K ROMセット	¥ 5,200
ULTAUTO ROM	¥ 1,100
オリジナルキーボード	¥15,000
キーボードケーブル	¥ 850
オリジナル電源 (+5V5A −5V0.5A +12V1.5A −12V0.5A)	¥15,000
ヘビーデュウティー電源 (+5V.7A −5V1A +12V2.5A −12V1A)	¥26,000
オリジナルケース	¥ 5,000

増設カード

ロムカードキット (ROMなし)	¥
ロムカード完成品 (ROMなし)	¥ 7,800
(6K・MON・AID付)	¥12,800
(10K・ATMON付)	¥13,800
ラムカードキット (RAM付・ROMなし)	
ラムカード完成品 (RAM付・ROMなし)	¥12,800
(RAM・ROM付)	¥13,800
Z80ソフトカードキット (説明書なし)	¥
Z80ソフトカード完成品 (説明書なし)	¥13,800
80桁増設カード完成品	¥20,000
オプションROM：カタカナ	¥ 1,200
オプションROM：インバース	¥ 1,200
フロッピーインターフェース完成品(DOS3.3用)	¥ 8,000
プリンターインターフェース完成品(RP:FP用)	¥ 9,800
プリンターケーブル	¥ 3,800
128K BANKRAMカード完成品	¥36,000
RAM DISK SOFT (128K用)	¥20,000

ゲーム・ジョイステック

マクロ (オートセンター)	特 ¥ 6,500
スーパー (オートセンター)	特 ¥ 7,500
APPLE IIe (オートセンター)	特 ¥22,000
〃 (IIe→IIアダプター)	¥ 6,800
トラックボール	特 ¥20,000
ステック切替器 (2台以上の時使用)	特 ¥ 2,700

マニュアル：ソフトウェア、他

和文 アップル・ソフトII	¥ 3,800
和文 テクニカル・ハードマニュアル	¥ 4,000
和文 プログラマーズ AID#1	¥ 2,000
和文 APPLE II入門マニュアル	¥ 2,400
和文 アップル操縦法入門	¥ 2,600
和文 6502アセンブラ	¥ 4,000
和文 6500ハードウエアマニュアル	¥ 4,500
和文 6500プログラミングマニュアル	¥ 4,500
和文 6809アセンブラ	¥ 4,000
和文 Beneath Apple DOS	¥ 8,800
英文 APPLE SOFT II	¥ 4,000
英文 The APPLE SOFT TUTORIAL	¥ 4,000
英文 APPLE II REFERENCE	¥ 8,000
英文 APPLE MONITOR PEELED	¥ 8,000
英文 The DOS Manual	¥ 4,000
英文 Bag of Tricks (W/SOFT)	¥13,000
英文 DOS BOTH (W/SOFT)	¥ 9,600
英文 MICRO APPLE VOL.1～3(W/SOFT)	各¥ 9,800
英文 Pascal (ソフトウェアのみ)	¥91,000
英文 Pascal (V1.0 or V1.1) (カナパッチルータン)	¥30,000
英文 APPLE GRAPHICS II	¥30,000
和文 UCSD PASCAL (V4.0) 特価	¥98,000
英文 PASCAL REFERENCE MANUAL	¥ 8,000
英文 PASCAL OS MANUAL	¥10,000
英文 PASCAL HANDS ON	¥ 6,000
英文 APPLE LOGO	¥70,000
英文 SOFT-STEP	¥15,800
英文 TGS	¥44,800
和文 ライトペンシステム LSP-II	¥109,800
英文 ライトペンシステム SMC-II	¥49,800
APPLE DISK II (W/I·F)	¥199,000
APPLE DISK II (I/F なし)	¥159,000
RAM DISK (320Kバイト)	¥398,000
64K RAMカード	¥118,000
VISICALC拡張ソフト	¥36,000
VISICALC拡張ソフト(80桁VIDEOTERM)	¥45,000
スペース・タブレット	¥132,000
APプロット	¥28,000
APPLE グラフィック・タブレット	¥288,000
APPLE FORTRAN	¥66,000
スーパーシリアル・インターフェイス・カード	¥69,000
パラレル・インターフェイス・カード	¥69,000
APPLE IEEE-488 インターフェイス	¥160,000
ACCELERATOR II 特価	¥149,800
UHF アダプター	¥11,000
COMPUTER COOLING FAN	¥ 5,500
Miss APPLE	¥32,000
Miss APPLE-AID	¥24,000
アップル漢字ライター	¥30,000
アップル漢字ビジネス PACK	¥15,000

特価品

●APPLEコンパチ DISK

Thin Line Drive	¥42,000
TEAC Drive	¥41,000
松下JK-Drive	¥40,000
DISK I/F CARD	¥ 8,000
(DISKといっしょにお求めの場合は)	¥ 5,000

●プリンター EPSON

RP-80	¥69,000
FP-80	¥114,800
プリンター用 I/F CARD	¥ 9,800
プリンター用ケーブル	¥ 3,800
(プリンターといっしょにお求めの場合は)	¥10,000

●その他

128K BANK RAM CARD+SOFT	¥48,000
10K フルキット	¥78,000
10K フルセット (ネジ止メ)	¥82,000

ディスケット (メディア)

バーベイタム	MID
〃	M2D
IBM	ID
〃	2D
マクセル	MDID
〃	MD2D
FUJI	MDID
〃	MD2D
スコッタ	MD2D
CDC	ID
〃	2D

価格はお問合せ下さい。

通信販売専門店 学教電子(株) I/O係

〒101 東京都千代田区神田佐久間町1－17 亀谷ビル TEL.03-255-6069

※ 通信販売のお知らせ

- 送料は5,000円以下〒350、5,000円以上(1個あたり)1,000円～2,000円にて、差額は返還致します。
- ご注文は、住所・氏名・電話番号・商品名(注文書)をハッキリ書いて、商品価格＋送料の合計金額を現金書留・定額小為替・郵便為替(切手の場合は2割増になります)にてお申し込み下さい。代金引替等は一切やっておりません。

APPLEマニヤの店・秋葉原価格でクレジットできます WE UNDERSELL EVERY-

●クレジットで即日お持帰りできます（免許証、又はパスポートと銀行印持参）●小売店、業者、メーカーの方別途お見積致します。

3分でOK

アップルの市販ソフトがすべて使える 2000文字以上対応

6502 RGBリニヤ入力 2000文字以上対応 コンピュータキット

高級ファンクションキー付キーボード使用

μ-com オリジナルRGBカード内蔵

μ-comオリジナルRGBカード（￥22,800）本体内蔵

μ-comオリジナルコンピュータキット、6502、RGB2000文字以上対応。

本体基板（完成品）＋キーボード付ケース＋電源＋RGBカード

Aset 48K RAM 10K ROM RGBカード ¥90,000

Bset 64K RAM 10K ROM RGBカード ¥105,000

New Type!

Cset 64K RAM 10K ROM 80桁増設カード（2000文字） Z80カード RGBカード ¥130,000

40↔80字自動切換ユニット（RGBカード専用）

6502、Z80のソフトが使える！

- CPU ……6502
- RAM 48KB（ランゲージカードにより64KB）
- ROM ……10KB
- ファンクションキー付高級キーボード使用
  - □2シフトモード内蔵（APPLE II モード、CP／Mモード
  - □27固定ファンクションキー
  - □1プログラムブルファンクションキー（24キャラクター以下）
- VIDEO DISPLAY（家庭用TV、OK）
- APPLE II コンパチ、パワーサプライ
- CP／Mカード（オプション）によりZ80系ソフトをカバー

A・B・C共送料サービス・宅急便



本体基板〈完成品〉（10K ROM、48K RAM、8インチスロット装備）¥50,000

- ■キーボード ……¥15,000
- ■ケース……¥14,000
- ■ジョイスティック（オートセンタリング）¥7,800
- ■電源……¥15,000
- ■RFモジュレータ……¥3,000（完成品・コネクタコード付）

色無限色 可能性無限

クラス初のリニア信号増幅回路採用で、ドット指定での多色表示の限界を折破。理論上、無限の色表現が可能。

FCC規格CLASS B取得DHHS X線）。磁気もれによるフロッピーディスク・ドライブの誤動作や他のモニターへの磁気妨害対策済み。

.R.G.B直接ドライブ方式、ノングレア・ブラックフェースCRT採用（VISION-III）により画面が見やすく、ビジネスにも最適。

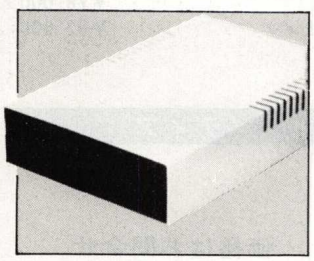
超薄型 アップルII用 ミニフロッピーディスク

DOS3.2 DOS3.3対応
ハーフトラックシークモード、
CP／M、PASCAL対応

μ-com ORIGINAL

FROPPY DISK DRIVE

高級プラスチックケース入
ディスケット10枚サービス
（送料サービス・宅急便）

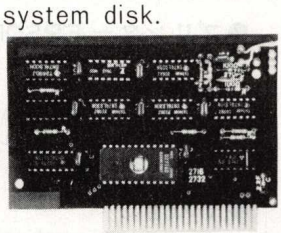


¥65,000（インターフェース付）
¥55,000（本体のみ）

APPLE用バックアップカード

BACK-UP CARD

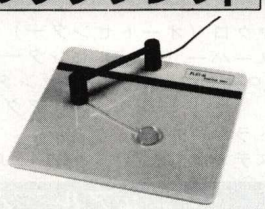
For APPLE II +with system disk.



和文説明書付
¥19,000（送料サービス・宅急便）

APPLE II 専用 グラフィックタブレット

- アップルIIのゲームI/Oに接続することによりハイレズ画面に美しいカラーグラフィックを作成することが出来ます。
- 取り込みはボードの上に書きたい図を置き、アームを図にそって動かすと書けます。
- 応用として、カラーグラフィック作成・面積等の計算ゲーム等その他。
- 使用システム：APPLEII, APPLE Soft, DISKII Dos 3.3。



（送料サービス・宅急便）
ソフト付（説明書付）¥25,000

AP128K BANK RAMボード

ソフト付（説明書も付いています。）（送料サービス、宅急便）¥43,000

AP用80桁増設カード（●完成品 ●横80文字に変換カード）（送料サービス・宅急便）¥14,800

アップル用 40字↔80字自動切換ユニット

μ-com ORIGINAL RGBカード専用

●このユニットを当社オリジナルRGBカードと組合せて使用することにより、80文字カード（80カラムカード）が使用できる様になります。この場合、80文字カードをON(PR#3+RET)すると自動的に40文字→80文字に切り変わります。これにより、今まで行われていたようなゲームはカラーモニターで、80文字を見る時はグリーンモニターでという不便な方法は不必要となり、カラーモニター（RGB）1台のみで、40字、80字とも鮮明な画質が得られます。

¥12,800（送料サービス・宅急便）

APPLE II用 ライトペン（SMC）



SMC-II

●APPLE IIのハイレズ画面上にデータを直接書き込んだり、読み取ることが可能な高感度、高性能、ライトペンシステムです。

●強力なソフトコマンドにより、ハイレズ画面上に文字、図形等を書き込み、拡大移動等を可能にしました。（送料サービス・宅急便）¥44,000

●使用システム：APPLE II、APPLE Soft、DISK II、Dos 3.3。

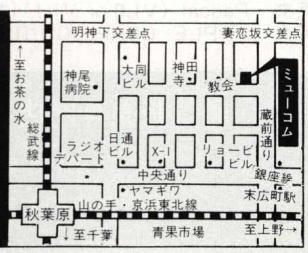
グレードアップカード

- ●Z80カード（CP／M対応）¥14,000
- ●16KBランゲージカード ¥16,000
- ●プリンターI／F（コード付）¥20,000

μ-com

株式会社ミューコム ☎03(255)7747

〒101 東京都千代田区外神田3-7-14 中部ビル ☎03(255)7747
（振込銀行）三菱銀行秋葉原支店 普通4524693



■通販はI／O係 ★通信販売は「現金書留」にてお願いします。★送料、指定以外は5,000円未満—送料300円、5,000円以上—送料サービス★書留、速達希望の方は送料300円プラス ★住所・名前・TELを明確に

BODY IN THE WORLD. WE SELL ONLY HIGHEST QUALITY MERCHANDISES.

A·B·Csetに RGBカードが内蔵!!

Aset＋VISION I 定価￥176,800→ **特価￥133,200**
Aset＋VISION II 定価￥192,600→ **特価￥143,200**
Aset＋VISIONIII 定価￥212,600→ **特価￥157,000**

Bset＋VISION I 定価￥191,800→ **特価￥148,200**
Bset＋VISION II 定価￥207,600 → **特価￥158,200**
Bset＋VISIONIII 定価￥227,600→ **特価￥172,000**

Cset＋VISION I 定価￥216,800 → **特価￥173,200**
Cset＋VISION II 定価￥232,600→ **特価￥183,200**
Cset＋VISIONIII 定価￥252,600→ **特価￥197,000**

便利なローンをご利用下さい。

●現金特別価格で各種クレジットが利用できます。残金のみに金利がかかります。●60回払いまで出来ます。但、1回の支払い額は3,000円以上。●その場で、お持ち帰りできるクレジットもあります。●印鑑、身分証明書(免許証など)が必要です。尚、学生の方及び、未成年の方は、ご両親の保証も必要です。

	20回払	12回払	10回払
Aset ￥90,000	初回 ￥6,600 ￥5,100×19回	初回 ￥8,800 ￥8,200×11回	初回 ￥9,900 ￥9,800×9回
Bset ￥105,000	初回 ￥6,750 ￥6,000×19回	初回 ￥9,900 ￥9,600×11回	初回 ￥11,850 ￥11,400×9回
Cset ￥130,000	初回 ￥8,900 ￥7,400×19回	初回 ￥12,100 ￥11,900×11回	初回 ￥14,800 ￥14,100×9回
Dset ￥155,000 Aset＋薄形ミニプロッピー1台＋ディスケット10枚	初回 ￥9,150 ￥8,900×19回	初回 ￥14,300 ￥14,200×11回	初回 ￥17,750 ￥16,800×9回
Eset ￥170,000 Bset＋薄形ミニプロッピー1台＋ディスケット10枚	初回 ￥11,200 ￥9,700×19回	初回 ￥16,500 ￥15,500×11回	初回 ￥18,800 ￥18,500×9回
Fset ￥213,200 Dset＋VISION I	初回 ￥13,380 ￥12,200×19回	初回 ￥20,020 ￥19,500×11回	初回 ￥23,588 ￥23,200×9回
Gset ￥223,200 Dset＋VISION II	初回 ￥13,480 ￥12,800×19回	初回 ￥21,120 ￥20,400×11回	初回 ￥24,588 ￥24,300×9回
Hset ￥237,000 Dset＋VISION III	初回 ￥14,150 ￥13,600×19回	初回 ￥22,000 ￥21,700×11回	初回 ￥26,130 ￥25,800×9回

●クレジットで即日お持帰りできます。3分でOK (免許証、又はパスポートと銀行印持参) ●小売店、業者、メーカーの方別途お見積致します。

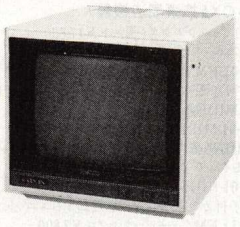
カラーディスプレイ TAXAN シリーズ 〈加賀電子製〉

リニヤ信号増幅回路の採用で256色以上、無限の色表現が可能です。
●RGBリニヤ入力対応、コンポジット入力対応(μ-comオリジナルRGB変換カード必要)の全てのパソコンで使えます。
●各社マイコン用ビデオタイミング調整ボリューム付。接続例：FM-7,8・PC-8001,8801・IBM-P/C・レベル3・PASOPIA・APPLE-II(別売専用インターフェース使用), IIIetc.

●入力信号方式：RGBセパレート●切替モードスイッチ：モード1.IBM P/C用、モード2.APPLE-II、PC、FM、etc、モード3.APPLE-III
●水平周波数：15.75KHz●垂直周波数：49～61Hz ●消費電力：65W●重量：12kg

	表示文字数例	ピッチサイズ	標準小売価格
RGB VISION-I	1500文字	0.63m/m	￥64,000
RGB VISION-II	2000文字	0.47m/m	￥79,800
RGB VISION-III	2000文字以上	0.38m/m	￥99,800
KG12N(グリーンディスプレイ)	2000文字		￥36,800

幅 320mm 高さ303mm 奥行390mm



VISION-I 定価￥64,000
(●リニア入力●1500文字対応●カラー) ＋
RGBカード 定価￥22,800
定価￥86,800
特価￥66,000

VISION-II 定価￥79,800
(●カラー●2000文字対応●リニヤ入力) ＋
RGBカード 定価￥22,800
定価￥102,600
特価￥76,000

VISION-III 定価￥99,800
(●カラー●2000文字以上対応●リニヤ入力) ＋
RGBカード 定価￥22,800
定価￥122,600
特価￥89,800

現在、当社オリジナルRGBカードだけがAPPLE純正・コンパチ全てに対応します。

(I)アップル用 RGBカード型 μ-com ORIGINAL 新製品

●このカードはアップルのビデオ信号出力(コンポジット信号)をRGB出力に変換するカードです。●本体の改造は全く不要です。(I/Oスロット挿入型)
●広帯域設計のため、高解像度2000文字以上対応。(ドットの一つ一つまで見えます)●オートカラー(標準色)、マニュアルカラー切換方式。●マニアルカラーの場合、色の濃さ、色相を調整可能。●アップル純正、コンパチを問わず使用できます。
●このカードに使用可能なカラーモニターは全メーカーのRGB(リニアー入力)だけです。TTL入力は使用できません。



リニアー入力の場合、表現できる色数は無限大ですが、TTL入力の場合、表示色が最高8色となり、アップルの全ての色が表現できません。
(標準形は加賀電子VISIONに合わせてあります。ご注文の際、あなたのモニターの形番をお知らせ下さい。)

2000文字以上対応 無限色

(送料サービス・宅急便)(取扱説明書付) **￥22,800**

μ-com ORIGINAL FM7/8用 NEW スーパーカラーパレットコントローラー μCP-4096

このコントローラーをFM7/8と組合せ、全メーカーのリニアー入力方式のモニター(標準機種、加賀電子VISION-I, II, III)に接続する事により、4096色中の任意の8色を選んで表示可能となります。

特長

ソフトによる中間色と異り、完全なハードによる構成となっているため明↔暗のコントロールが完全に行えます。このため色の表現力が非常にすぐれています。
FM7/8のもつ、すぐれたグラフィック機能はすべてそのまま使用出来る事はもちろん、ペイント命令時にもソフトによる中間色ペイントの時の様な速度低下はありません。

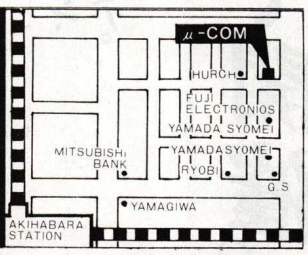
近日発売 ※他機種用(PC、MZ、PASOPIA、その他用も近日発売予定!)

通販は I/O係

★通信販売は「現金書留」にてお願いします。
★送料、指定以外は5,000円未満送料300円 5,000円以上送料300円サービス
★書留、速達希望の方は送料300円プラス
★住所・名前・TELを明確に

μ-com

μ-COM CO.,LTD. ☎03(255)7747
CHUBU BLD. 3-7-14 SOTOKANDA. CHIYODAKU TOKYO.
TEL.03-255-7747 BANK ACCOUNT ＝4524693
AKIHABARA BRANCH. MITSUBISHI BANK.



年中無休 ●営業時間AM10：00～PM7：00

9億メッタ売りバーゲン、1月末日まで開催。

いい楽器とコンピュータ9億円分、ドバッと大特価放出。しかもクレジットは、月々1,000円から。今年も、よろしく、イシバシだ。



ひさッシル、安さ。

世界初ヤマハ・ミュージック・コンピューター・システム。注目の新発売。

話題のMSXパソコン、イシバシにデビュー。

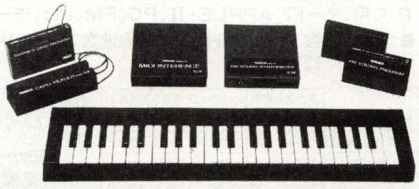
セット特価
¥384300
アップルIIeセット(本体/ディスクII・I/F付)
定価合計¥447,800
〈クレジット例〉48回　頭金¥34,300
1回目¥13,200　2回目以降¥9,400×47



セット特価
¥546380
アップルIIeセット(本体/ディスクII・I/F付/11インチカラー・モニター)
定価合計¥642,800
〈クレジット例〉60回　頭金¥46,380
1回目¥12,400　2回目以降¥11,400×59

セット定価
¥328400
新発売ヤマハ・ミュージック・コンピュータ・システムセット(ヤマハMSXミュージックコンピュータCX5/ヤマハDX7デジタル・ポリシンセ/ヤマハSMD-01・MIDIユニット/ヤマハYRM-13・DX7音色プログラム)
夢のデジタルシンセDX7を、コンピュータシンセにグレードアップ。あらゆるパラメーターをディスプレイ可能に。話題のMSXパソコン・ミュージック・システムです。

セット定価
¥105200
新発売ヤマハ・ミュージック・コンピュータ・システムセット(ヤマハMSXミュージックコンピュータCX5/ヤマハYK-01・ミュージックキーボード/ヤマハSFG-01・FMシンセサイザユニット/ヤマハYRM-12・FM音色プログラム)
CX5で音楽を楽しむベーシック・セットだ!
4オペレータ・8アルゴリズム・8音ポリフォニック・シンセの実力。48種のプリセット音色のエディット機能やメモリー機能搭載。
DX9に匹敵する機能です。
(参考PHOTO)

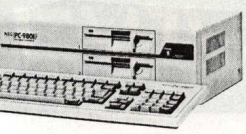


定価
¥59800
新発売ヤマハMSXミュージック・コンピューターCX5(32KB)(11月発売)
先進のデジタルシンセDXを作ったヤマハからさらに進んだミュージック・システムが登場。
その中心となるMSXミュージックコンピューターCX5。32KBのBASIC、16カラーグラフィックスのスプライト機能、3音源＆ノイズジェネレーターによるサウンド機能などMSX共通仕様を装備。しかもヤマハならではの音楽ソフトも豊富に同時発売。

※MSXとは、今秋20数社より発売となるNEWパソコン標準規格。あらゆるソフトの互換性を可能にしました。



〈ヤマハCX5拡張周辺機器〉
●YK-01ミュージックキーボード¥17,800
FM音源ユニットにつなぐ44鍵のミニキーボード。
●SFG-01 FMサウンドシンセサイザーユニット¥19,800
高度なFM音源・ポリフォニックシンセサイサー機能搭載。MIDI端子付。
●SMD-01 MIDIユニット¥12,800
DX等MIDI搭載キーボードをコンピューターコントロールするインターフェイス。
●SRG-01 RGBユニット¥15,800
RGB端子付カラーモニターを接続するユニット。
●YRM-11 FMミュージックマクロ¥7,800
BASICを使ってFM音源ユニットをコントロールするROMカートリッジ。音声合成等装備。
●YRM-12 FM音色プログラム¥7,800
FM音源ユニットをシンセサイザーとして使うためのROMカートリッジ。メモリー機能等。
●YRM-13 DX7音色プログラム¥7,800
DX7をコンピューターシンセにグレードUPするROMカートリッジ。
●YRM-14 DX9音色プログラム¥7,800
DX7をコンピューターシンセにグレードUPするROM
●ZPC-01 プレイカードリーダー¥12,800
ポータサウンド等のプレイカードで自動演奏できるROMカートリッジ。
●この他、漢字ワープロユニット、テレコムカートリッジ(¥14,800)や各種周辺機器もゾクゾク登場予定。



特価
¥3?8300
新発売NEC・PC-9801F2(定価¥398,000)
5インチ両面倍密度倍トラックミニフロッピィディスクドライブを2台装備。1280Kバイトの大容量を実現。
〈クレジット例〉48回　頭金¥38,300
1回目¥9,300　2回目以降¥8,100×47

セット特価
¥99800
特別お買得コンピュータ・ミュージックセット
(シャープMZ-721/ローランドDG・CMU-800/ローランドDG・CM-MZ)定価合計¥164,300
このセットでスグ・コンピュータ・ミュージックが楽しめる、イシバシならではのスペシャル・セットです。
〈クレジット例〉15回　頭金¥19,800
1回目¥7,000　2回目以降¥5,900×14

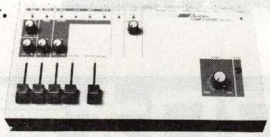
バーゲン特別
サービスクレジット
月々¥1,000
頭金ナシの最高
60回OK

セット特価
¥??7100
新発売シャープX-1・Dtype/カラー・ディスプレイ(定価合計¥326,000)
高度なグラフィックプレイでおなじみX-1に、3インチマイクロ・フロッピィ・ディスクドライブを2台装備。グラフィックRAMも内蔵しました。
〈クレジット例〉42回　頭金¥37,100
1回目¥9,600　2回目以降¥7,200×41

特価
¥3?0000
新発売NEC・PC-100Model20
(フロッピィディスク2台装備)定価¥448,000
16ビットの高性能と使い易さが抜群のNEWパソコン。日本語ワープロ、簡易言語など標準装備。パソコンがグッと使い易くなる"マウス"付。
〈クレジット例〉36回　頭金¥50,000
1回目¥13,900　2回目以降¥11,200×35



セット定価"お安くします"
¥3440000
サウンド・チェイサーセット(サウンド・チェイサー/マウンテン・ソフト)
〈クレジット例〉48回
頭金¥35,400
1回目¥9,800
2回目以降¥6,900×47



ニューモデルパソコンもスグお買得。

セット特価
¥512400
サウンド・チェイサー・セット(本体/AP-II・48K/コンパチ・ディスクドライブ/パドル/アップル11・カラーモニター)
サウンド・チェイサーには、倍音の組み合わせによる音の波形合成はもちろん、でき上った波形のエディットもOK。さらに4オクターブ鍵盤からの、リアルタイム入力のシーケンサー機能。4トラック・モードによる4chシーケンサー機能も有。コンピュータ・ミュージックが完璧に楽しめるベストセット。

まとめて買えばさらにお得なミュージック・セット。





定価"お安くします"
¥650000
ローランドDG・CMU-800・コンピュミュージック
コンピュータと接続して、自動演奏ができるスーパー・オーケストレイションマシン。操作はカンタン別売専用ソフトを利用して、CMU-800のコントロール機能と音楽データ編集・修正機能を、全てコンピュータ側で操作。一般オーディオに出力OK。

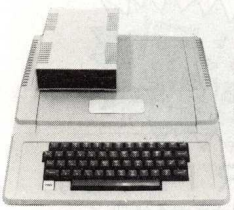


興奮のイシバシコンピュータ・ミュージック機器!

特価
¥99800
限定特価品スーパー・パソコンAP-II(48K)
一流メーカー品と同等の仕様でこの価格!
CMU-800やマウンテン・ミュージックソフト、サウンドチェイサー等操作できる高性能有。もちろんゲームやグラフィックもどんどん遊べます。

特価
¥?9800
特別限定特価品シャープMZ-721
(定価¥89,800)
カセット・データレコーダー内蔵の人気パソコン。アドレス空間64Kバイト、オールRAM、カラー対応BASIC装備でこのプライス!

特価
¥411300 0
コンピュータ・ミュージック・セット(NEC・PC-8001MK-II/PC-80S31・ディスクドライブ/Vision1モニター/コルグPOLY-800・8音ポリシンセ/MIDI・I/F/ミュージック・プレイヤー・ソフト/RGBケーブル)定価合計¥491,400
実力のPC8001MK-IIに最新ポリ・シンセサイザーと、話題のMIDIインターフェイス、作・編曲ソフトシステムをセット。自分でかんたんに曲の入力が出来るセットです。
〈クレジット例〉48回　頭金¥51,430
1回目¥15,500
2回目以降¥13,500×47



セット特価
¥220000
超お買得AP-IIオリジナルセット
(AP-II・48K/カラーモニター/インターフェイス付ディスク/ジョイスティック)
〈クレジット例〉30回　頭金¥20,000
1回目¥10,000　2回目以降¥8,000×29

特価
¥72080
NEC・PC-6001 MarkII(定価¥84,800)
ボイス・シンセサイズ内蔵で、パソコンとお話しできる。漢字ROM内蔵。色がスゴイ。記憶タップリの最新人気パソコンだ。
〈クレジット例〉15回　頭金¥12,080
1回目¥5,600　2回目以降¥4,400×14



ベストセラーパソコンが安い。モデルパソコン

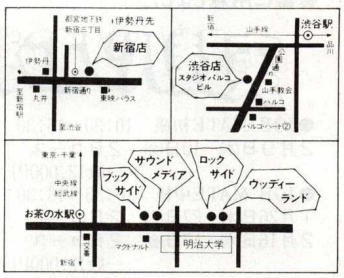


セット定価"お安くします"
¥190000
NEC・PC-8001MarkIIセット(本体/RGBケーブル/Vision-Iカラーディスプレイ)
〈クレジット例〉24回　頭金¥26,470
1回目¥7,200　2回目以降¥6,300×23

コンピュータが一年中安い。

イシバシ

新宿・渋谷・お茶の水



株石橋楽器店(新宿店)〒160 東京都新宿区新宿3-3-2新宿地下鉄会館ビルTEL 350-1484(渋谷店)〒150 東京都渋谷区神南1-20-9スタジオバルコ・ビルTEL 462-0156(お茶の水店)〒101 東京都千代田区神田駿河台1-8サウンドメディアTEL 233-1484 ウッディーランド291-6701 ロックサイド291-0541 ブックサイド291-6703 チケットイン291-6701 イシバシ楽器サービス・企画開発295-1286 クラフトイン295-1287

今すぐ電話しよう!

日本中この安さ イシバシ全国通販

〔お申込み・お問合せ〕
申し込みセンター増設!

札　幌	☎011-644-5891	新　宿	☎03—350-1538
仙　台	☎0222-25-2001	名古屋	☎052-551-8801
お茶の水	☎03—233-1485	大　阪	☎06—311-1834
渋　谷	☎03—462-0156	広　島	☎082-295-5950
		福　岡	☎092-481-1451

●楽しさ先取り電話一本で全国通販。
●店頭特価をそのまま、安さ全国的。
●メーカー&イシバシの完全二重保証。
●通販で未使用、7日以内返品自由。
●現金一括の場合、銀行振込みもOK。
●商品のお支払いは、着払いも可能。※
●いそがしい方に、日曜配達OK。※
●手軽な、イシバシ・クレジット有。
※地域によってできない所もあります。
○現金一括振込み先 第一勧銀神保町支店普通預金 №1025527 株石橋楽器店

CREDIT
安さそのままイシバシのクレジット

●店頭特価をそのままクレジット。
●クレジットでも即お持ち帰りOK。
●低金利+お支払い最高60回まで。
●頭金ナシ、月々お支払い¥1,000ヨリ。
●スキップ払い有。(4ヶ月後からお支払い)
●ボーナス1回、2回のまとめ払い可。

不要楽器は、イシバシへ!●必ず高価・現金でお支払いします●全国どこでも電話で査定します●全国銀行振込みも、可能です●都内近郊、取りに行くのもOK※　※商品・査定金額によっては不可。

OMRON

ますます充実。パソコ

パソコンの最新情報を満載した
マイコン・ベース銀座 ☆☆☆☆☆

ホビー用からビジネス用まで
各社のプリンタ・X-Yプロッターを
一堂に展示！デモを実施！

プリンタ
X-Yプロッタ
セール
1/25(水)～2/14(火)

ワープロ大量展示

見て、聞いて、操作してみて下さい。専門担当者がお待ちしております。

ビジネスソフトフェア 開催中 ～1月31日(火)

PC-9800用をはじめ最新機種のハード、ソフトを一堂に集めました。
お客様に合ったソフトをお客様と一緒にさがし、アドバイス致します。

ゲームソフト祭り 開催中 2月20日まで

期間中、より多くのゲームソフトを展示
お買上げの方には楽しい賞品が当るスピードくじ実施中。

豪華賞品が当る抽選付

セール中、プリンタ・X-Yプロッターをお買上げの方に豪華商品が当る抽選ができます。

同時開催
ヒサゴプリンタ用紙フェア

ソフトは多彩、だからフォームを
豊富に用意しました。

実践パソコン教室

●JOB MATE初級　10:30～16:30
2月9日(木)・10日(金)　2日コース　講座番号234
一般12,000円　会員8,000円

●JOB MATE中級　10:30～16:30
1月26日(木)・27日(金)　2日コース　講座番号241
2月16日(木)・17日(金)　2日コース　講座番号242
一般12,000円　会員8,000円

●BASIC初級　10:30～16:30
2月23日(木)・24日(金)　2日コース　講座番号247
一般20,000円　会員14,000円

●BASIC中級　各日18:15～20:15
2月2日(木)・3日(金)・6日(月)・7日(火)・9日(木)・10日(金)
夜間6日間コース　講座番号249
一般25,000円　会員18,000円

●財務会計　10:30～16:00
2月14日(火)講座番号251　一般8,000円 会員5,000円

※会員＝ビジネス・パソコン研究会員、及びテクノオフィス会員

お申込みはお早めに 03(535)3390(直通)

ゲームソフト発売開始

POKER FM-7用

君の腕前は？さあ君も挑戦！
コンピュータ3人を相手に
本格的ポーカー　定価2,300円
オリジナルゲームソフトは送料無料

あなたもBASE CLUBへ入会しませんか。

マイコン・ベース銀座のホビー仲間が企画運営する「BASE CLUB」は、マイコン・パソコンの情報交換、イベント、情報誌などテクノライフが十分楽しめるクラブです。

会員になるには！
マイコン・ベース銀座で50,000円以上お買い上げの方は、BASE CLUBに入会できます。

会員募集中！
ビジネス・パソコン研究会
●定期刊行物　季刊「ビジネスパソコン研究」「ADDRESS NEWS」
●定例セミナー　研究会、見学会開催
●入会金3,000円／年会費12,000円

MSXクラブに話題集中
ホームコンピューティング時代を先取りする
新しい仲間の集まりです。
MSXコンテスト、情報誌「MSXクラブ」の発行など話題がいっぱいです。
入会金500円　年会費1人2,400円　親子会費3,600円

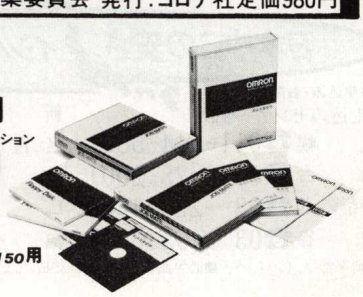
第一線ビジネスマンの情報源
季刊 ビジネスパソコン研究
創刊号発売中
編集：ビジネスパソコン研究会・「ビパ」編集委員会　発行：コロナ社定価980円

うワァ、…とラインアップ。
PC用、5550用、if800用

コマンドレス簡易言語
JOB MATE
NEC PC-9800シリーズ用定価128,000円
NEC PC-8800シリーズ用定価98,000円

IBMマルチステーション
5550用
定価128,000円

OKI
if800 model 50用
定価128,000円



ンのベース

通販は安心!!
日本最大規模、マイコン・ベース銀座で
お支払は特別クレジット

☆

NO.126

FP-1100(本体)	128,000円
FP-1036RF(RFモジレター)	12,000円
FP-1084CMC(ケーブル)	800円
合計	140,800円

頭金なし　初回　**5,300円**
以後月々**5,300円×11回**

NO.136

PC-8001MKII	123,000円
NH-14DD(カラーディスプレイ)	69,800円
RP-80(プリンタ)	89,000円
ケーブル	7,500円
用紙1000枚	2,500円
合計	291,800円

頭金なし　初回　**12,800円**
以後月々**12,800円×19回**

NO.142

HC-20(ハンドヘルド)	138,600円
マイクロカセット	25,800円
生テープ5巻MC15C	1,500円
合計	159,500円

頭金なし　初回　**7,500円**
以後月々**7,500円×19回**

NO.145

FP-200(本体)	69,800円
FP-201RAM(メモリー)	15,000円
FP-1011PL(プリンタ)	34,800円
AD-4180J(アダプター)	4,900円
合計	124,500円

頭金なし　初回　**5,000円**
以後月々**5,000円×19回**

NO.146

MZ-5521(本体)	388,000円
NH-14DE(カラーディスプレイ)	118,000円
ディスケット10枚	17,000円
合計	523,000円

頭金なし　初回　**24,000円**
以後月々**24,000円×19回**

NO.148

PC-80S31(ミニディスクユニット)	168,000円
システムディスク	7,000円
ディスケット20枚	34,000円
合計	209,000円

頭金なし　初回　**9,300円**
以後月々**9,300円×19回**

NO.150

PC-9801F2(本体)	398,000円
NH-14DE(カラーディスプレイ)	118,000円
MD-2DD(ディスケット)10枚	21,000円
合計	537,000円

頭金なし　初回　**25,500円**
以後月々**25,500円×19回**

NO.152

FM-7(本体)	126,000円
NH-12DJ(カラーディスプレイ)	89,000円
合計	215,800円

頭金なし　初回　**10,300円**
以後月々**10,300円×19回**

NO.154 MSX

MB-HI(本体)	62,800円
市販ソフト3巻	14,400円相当
合計	77,200円

頭金なし　初回　**5,500円**
以後月々**5,500円×11回**

NO.155 MSX

HX-10D(本体)	65,800円
アンテナ切換器＋市販ソフト3巻	15,900円
合計	81,700円

頭金なし　初回　**5,100円**
以後月々**5,100円×14回**

NO.156

PC-8801MKII model 10(本体)	168,000円
NH-14DE(カラーディスプレイ)	118,000円
PHC-DR(データレコーダ)	12,800円
合計	298,800円

頭金なし　初回　**14,400円**
以後月々**14,400円×19回**

NO.157

MBC-55(本体)	178,000円
CMT-14CR	65,800円
MD-1D(ディスケット)20枚	26,000円
合計	269,800円

頭金なし　初回　**12,500円**
以後月々**12,500円×19回**

NO.171

MZ-2200(本体)	128,000円
MZ-1T02(データレコーダ)	19,800円
合計	147,800円

頭金なし　初回　**6,400円**
以後月々**6,400円×19回**

NO.172

CZ-800C(本体)	155,000円
CZ-800D(カラーディスプレイ)	113,000円
CZ-8GR	32,000円
合計	300,000円

頭金なし　初回　**11,200円**
以後月々**11,200円×19回**

NO.173

MZ-80BF(本体)	298,000円
MZ-8BF1	38,000円
MZ-8BFC	8,700円
合計	344,700円

頭金なし　初回　**6,400円**
以後月々**6,400円×19回**

NO.174

PC-8801MKII model 30(本体)	275,000円
14-M132C(カラーディスプレイ)	118,000円
ケーブル	1,860円
合計	394,860円

頭金なし　初回　**19,300円**
以後月々**19,300円×19回**

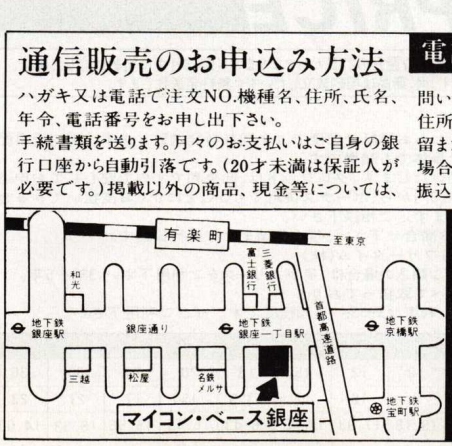
※品切れの節はご容赦ください。

送料は2万円以上お買上げ全国無料

通信販売のお申込み方法

ハガキ又は電話で注文NO.機種名、住所、氏名、年令、電話番号をお申し出下さい。
手続書類を送ります。月々のお支払いはご自身の銀行口座から自動引落です。(20才未満は保証人が必要です。)掲載以外の商品、現金等については、問い合せ下さい。現金の場合、注文NO.機種名、住所、氏名、年令、電話番号を明記の上、現金書留または銀行振込でお願い致します。銀行振込の場合は電話又はハガキで商品名を連絡下さい。
振込先銀行口座**三井銀行銀座支店普通NO5071938**

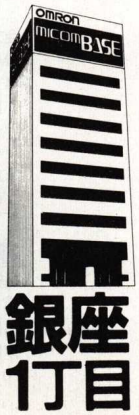
電話お申込みは通信販売課までお願い致します。



TEL
03-535-3381
●営業時間10:00－19:00
日曜・祭日は10:00－18:00
●水曜定休(毎月最終水曜は営業いたします)

B1から9Fまで、パソコン活用のベース

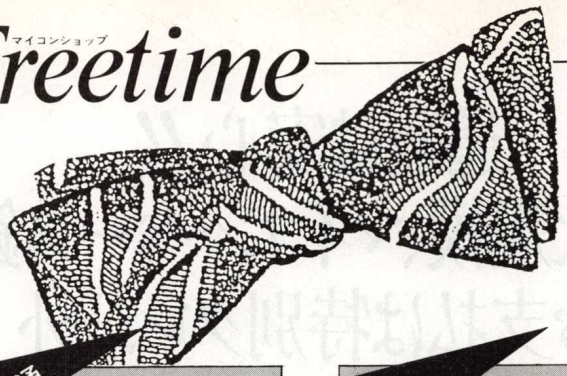
MICOM BASE GINZA



株式会社 オムロン・マイコン・システムズ
〒104 東京都中央区銀座1-8-21

銀座1丁目

Freetime
マイコンショップ





FM-7超特価組合せ例

注文番号 F7-2AI

FM-7(MB-25010)	¥126,000
RFモジュレータ (カシオFP-1036RF)	¥12,000
データレコーダ(PHC-DR)	¥12,800
プログラムライブラリー	サービス

標準小売価格合計 ~~¥150,800~~

現金特価¥122,000

《低金利クレジット例》
頭金なし▶お支払回数24回▶初回分割払金¥7,040、第2回目以降分割払金¥5,900

注文番号 F7-2BI

FM-7(MB-25010)	¥126,000
14'カラーモニタ(2000文字対応、東映FTC-1410H)	¥66,500
データレコーダ(PHC-DR)	¥12,800
RGBケーブル	¥1,800
プログラムライブラリー	サービス

標準小売価格合計 ~~¥207,100~~

現金特価¥164,000

《低金利クレジット例》
頭金なし▶お支払回数24回▶ボーナス時支払回数4回▶初回分割払金¥6,980、第2回目以降分割払金¥6,300、ボーナス時加算金¥10,000

注文番号 F7-2CI

FM-7(MB-25010)	¥126,000
14'カラーモニタ(2000文字対応、東映FTC-1410H)	¥66,500
データレコーダ(PHC-DR)	¥12,800
ライトマン(プリンタ、ケーブル付)	¥84,800
RGBケーブル	¥1,800
プログラムライブラリー	サービス

標準小売価格合計 ~~¥291,900~~

現金特価¥230,000

《低金利クレジット例》
頭金なし▶お支払回数24回▶ボーナス時支払回数4回▶初回分割払金¥9,700、第2回目以降分割払金¥7,800、ボーナス時加算金¥20,000



PC-6001MkII/6601超特価組合せ例

注文番号 P6-2AI

PC-6001MkII	¥84,800
データレコーダ(PC-DR311)	¥12,800
ゲームライブラリー	サービス

標準小売価格合計 ~~¥97,600~~

現金特価 ¥83,000

《低金利クレジット例》
頭金なし▶お支払回数24回▶初回分割払金¥5,110、第2回目以降分割払金¥4,000

注文番号 P6-2BI

PC-6601(3.5'フロッピードライブ内蔵、ワープロ・ビジカルク・ゲームソフト付)	¥143,000
プリンタ(PR-401)	¥39,800
プリンタケーブル	¥7,500

標準小売価格合計 ~~¥190,300~~

現金特価¥170,000

《低金利クレジット例》
頭金なし▶お支払回数24回▶ボーナス時支払回数4回▶初回分割払金¥7,100、第2回目以降分割払金¥6,600、ボーナス時加算金¥10,000



PC-8801MkII超特価組合せ例

注文番号 P88-2AI

PC-8801MkIIモデル10(漢字ROM実装)	¥168,000
テレビ用アダプタ(PC-8044)	¥13,500
データレコーダ(PC-DR311)	¥12,800

標準小売価格合計 ~~¥194,300~~

現金特価¥173,000

《低金利クレジット例》
頭金なし▶お支払回数24回▶ボーナス時支払回数4回▶初回分割払金¥8,310、第2回目以降分割払金¥6,700、ボーナス時加算金¥10,000

注文番号 P88-2BI

PC-8801MkII・モデル30(漢字ROM、ミニフロッピーディスク2基実装)	¥275,000
PC-8054(14'カラーモニタ、2000文字対応、ケーブル付)	¥65,800

標準小売価格合計 ~~¥340,800~~

現金特価¥299,000

《低金利クレジット例》
頭金なし▶お支払回数30回▶ボーナス時支払回数5回▶初回分割払金¥9,490、第2回目以降分割払金¥8,700、ボーナス時加算金¥20,000

PRICE

初回分割払金は、クレジット契約成立月の翌月の27日からとなります。(例、8月中に契約成立した場合、9月27日より初回のお支払となります)尚、商品は契約成立しだいすぐ無料発送致します。

お問い合せ、お申し込み方法は？
ご希望の組合わせが決まりましたらお電話か郵便で。(全国無料発送致します。)都内近県配達致します。他の組合わせ又は単体でも結構です。
『特別価格』でクレジットをお組いたします。クレジットは、低金利ですので安心してお申込み下さい。3回～48回まで、頭金も0円から、ボーナス併用でもOK。とにかくお支払いできる金額でクレジットの計算をいたします。ご相談下さい。
◎現金の場合は、個々の値段をお問合せ下さい。現金書留または銀行振込で。
(富士銀行蒲田支店当座24143)フリータイム(株)
◎リースも有利な低金利。会社でご購入の場合は、有利なリースをご利用下さい。3年～5年。
◎記載以外のメーカー商品もすべて取扱っております。
◎ボーナス一括払いもあります。利率は約3%～5%程度です。ぜひご利用下さい。

低金利クレジット利率表

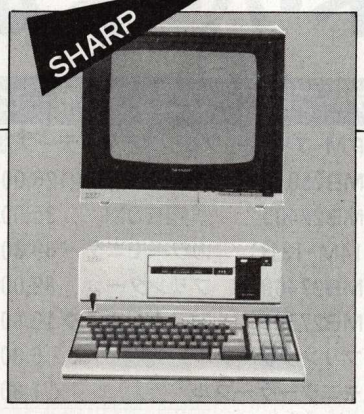
分割回数	3	6	10	12	15	18	20	24	30	36
手数料率(%)	4	6	9	10	12	13.5	15	17	21	23
実質年率(%)	23.84	20.29	19.18	17.98	17.42	16.43	16.43	15.56	15.33	14.00

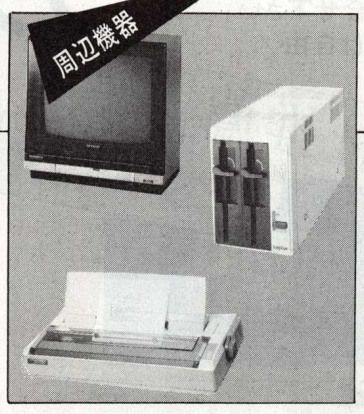
お買上後も安心
ハードからソフトまで、マイコンのことなら何でも知りつくしたスタッフがあなたをバックアップ。解らないこと、ソフトの情報など、どんなことでも即お答えします。

確実にお手元へ
通販は全国どこでも無料発送。もちろん頭金なしの低金利クレジットでラクに購入できます。まずは電話で。

ソフトも豊富
ゲームからビジネスまで、あらゆるソフトが勢揃い。きっとお目当てのソフトがあるはずです。







PC-9801F/E超特価組合せ例

注文番号 P98-2AI

PC-9801E	¥215,000
データレコーダ(PCDR-311)	¥12,800
カセットインターフェース	¥15,000
テレビアダプタ(PC-8044)	¥13,500

標準小売価格合計 ~~¥256,300~~

現金特価¥228,000

《低金利クレジット例》
頭金なし▶お支払回数24回▶ボーナス時支払回数4回▶初回分割払金¥9,660、第2回目以降分割払金¥7,700、ボーナス時加算金¥20,000

注文番号 P98-2BI

PC-9801F2(漢字ROM実装、ゲーム付、5'倍トラックフロッピーディスク2台実装)	¥398,000
14'超高解像カラーモニタ(PC-KD551)	¥118,000

標準小売価格合計 ~~¥516,000~~

現金特価¥458,000

《低金利クレジット例》
頭金なし▶お支払回数36回▶ボーナス時支払回数6回▶初回分割払金¥12,340、第2回目以降分割払金¥10,600、ボーナス時加算金¥30,000

パソコンテレビX-1c超特価組合せ例

注文番号 X1-2AI

CZ-801C(パーソナルコンピュータ)	¥119,800
CZ-801D(14'カラーディスプレイテレビ)	¥99,800

標準小売価格合計 ~~¥219,600~~

現金特価¥176,000

《低金利クレジット例》
頭金なし▶お支払回数24回▶ボーナス時支払回数4回▶初回分割払金¥7,920、第2回目以降分割払金¥6,000、ボーナス時加算金¥15,000

注文番号 X1-2BI

CZ-802C(パーソナルコンピュータ+キーボード)	¥198,000
CZ-802D(14'カラーディスプレイテレビ)	¥128,000

標準小売価格合計 ~~¥326,000~~

現金特価¥260,000

《低金利クレジット例》
頭金なし▶お支払回数24回▶ボーナス時支払回数4回▶初回分割払金¥9,400、第2回目以降分割払金¥7,600、ボーナス時加算金¥30,000

《モニタ・ディスプレイ》

◎FM-7/8、PCシリーズ等に
■シャープCZ-140DS(14'カラーテレビ+RGB(ドットピッチ0.38㎜)モニタ)+ケーブル
標準小売価格¥92,000
➡ **現金特価 ¥72,000**

◎PC-8801、PC-9801シリーズに
■東映FTC-1455H(14'カラーモニタ、0.31㎜、16色対応)+ケーブル
標準小売価格¥140,600
➡ **現金特価 ¥111,000**

《フロッピーディスクドライバ》

即使用出来る組合せです。
◎FM-7/8に
■LogitecK-305FM+I/Fカード+ケーブル+5'ディスケット10枚
標準小売価格¥163,800
➡ **現金特価 ¥127,000**

◎NEC、PC-8001MkII、8801、9801に
■LogitecK-305PC+ケーブル+5'ディスケット10枚 標準小売価格¥151,000
➡ **現金特価 ¥117,000**

◎8'フロッピーディスクドライバ・PC-9801に
■I/Oデータ機器・PFD-8+8'ディスケット10枚 標準小売価格¥238,800
➡ **現金特価 ¥207,000**

《プリンタ》

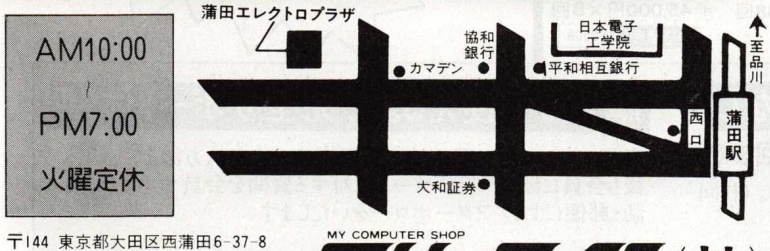
◎FM-7/8に
■富士通・MB-27406+ケーブル+プリンタ用紙 標準小売価格¥94,000
➡ **現金特価 ¥76,000**

◎カラーグラフィックプリンタ・PC/FMに
■セイコー社 GP-700M+ケーブル+ハードコピー用ソフト+プリンタ用紙
標準小売価格¥107,300
➡ **現金特価 ¥85,000**

◎漢字プリンタ
■セイコー社GP-550E+ケーブル+プリンタ用紙 標準小売価格¥127,300
➡ **現金特価 ¥100,000**

■NEC・PC-PR201(ケーブル付)+プリンタ用紙サービス〔24ドット〕
標準小売価格¥298,000
➡ **現金特価 ¥268,000**

MAP



AM10:00
/
PM7:00
火曜定休

〒144 東京都大田区西蒲田6-37-8
蒲田エレクトロプラザ2F

MY COMPUTER SHOP
フリータイム(株)

☎739-2911(代)

TONE システムズ

TEL ORDER NETWORK SYSTEMS

☎03-257-0281

その他の商品はお電話にて
お問い合せ下さい。
組合せは自由！

お電話でのお申し込みは——

札　幌 ☎(011) 831-1533　　金　沢 ☎(0762)22-3006
仙　台 ☎(0222)71-8774　　名古屋 ☎(052)263-1065

マイコン・パソコン専門 アフター・ソフト・ハードなんでも揃う

当社推薦スペシャル



富士通 FM-7

FM-7＋14"カラーディスプレイ＋ミニフロッピーディスク＋サーマルプリンタ
合計　¥432,600
月々　3,000×48回　ボ 34,000×8回

テープ版ワープロソフトサービス

FM-7＋ワープロシステム（テープ版）

MB25010	FM-7本体	¥126,000
MB22405	漢字ROM	35,000
14M-131C	カラーモニター	69,800
MB27406	プリンター	89,000
MB27501	データレコーダ	12,800
プリンタケーブル		6,800
モニターケーブル		1,800
月々		合計 ¥341,200

3,500×36回　ボ35,000円×6回

申込番号 No.1006

FM-7＋高解像カラーモニタ＋データレコーダ

MB25010	FM-7本体	¥126,000
14M131C	カラーモニター	69,800
MB27501	データレコーダー	12,800
カラーケーブル		1,800
月々		合計 ¥210,400

3,500×30回　ボ20,000円×5回

申込番号 No.1005

MB25010	本体	¥126,000
14M-131C	カラーディスプレイ	69,800
TFIC	フロッピーディスク	125,800
I/Oケーブル		15,000
F-BASIC Ver.3.0	システムディスク	7,000
MB27406	プリンター	89,000
ケーブル		6,800
月々		合計 ¥439,400

3,100×48回　ボ40,000円×8回

申込番号 No.1007

新発売 PC-6601



PC-6601　マイクロフロッピー1台実装 ¥143,000
月々
3,100×24回　ボ17,000×4回

申込番号 No.2425

PC-6601	本体	¥143,000
PC-60M43	14インチカラーモニター	65,800
PC-DR311	データレコーダー	12,800
月々		合計 ¥221,600

3,300×30回　ボ24,000×5回

申込番号 No.2420

VISION-1MKII(ケーブル付) 14インチカラーモニター ¥66,000
月々
3,100×30回　ボ24,000×5回

申込番号 No.2421

PC-6601	本体	¥143,000
VISION-1MKII(ケーブル付)	14インチカラーモニター	66,000
PC-PR401(ケーブル付)	サーマルプリンター	47,300
PC-DR311	データレコーダー	12,800
月々		合計 ¥269,100

3,000×36回　ボ27,000×6回

申込番号 No.2422

PC-6601＋14"カラーディスプレイ＋データレコーダ
合計　¥223,800
月々 3,000×30回　ボ 24,000×5回

PC-8001 mKII



PC-8001mKII＋高解像カラーモニタ＋データーレコーダー

PC-8001mK II	本体	¥123,000
PC-8054	カラーモニター	65,800
PC-DR-330	データレコーダ	19,800
月々		合計 ¥208,600

3,000×24回　ボ 30,000円×4回

申込番号 No.2304

PC-8001MK-II	本体	¥123,000
14M-131C	カラーモニター	69,800
PC-80S31	フロッピーディスク	168,000
PC-8037-2W	システムディスク	7,000
GP-550E	漢字プリンタ	119,800
ケーブルセット		8,200
月々		合計 ¥495,800

3,000×48回　ボ 45,000円×8回

申込番号 No.2306

低価格・低金利クレジット頭金なし

おもとめやすい低金利、長期分割（1～60回まで）

お客様に応じた支払い方法にて、自由に設定できます。（初回のみ支払額が高くなる場合があります。）

全国無料配送

全国どこでも無料でお送りいたします（1万円以下は1千円）
また全品保障付ですのでご安心です。

購入から使えるまで完全サポート体制

専門スタッフが、ご購入時の機種選定から支払方法まで、購入後も会員には、ソフト、ハードに対する質問を会員サポート、電話・郵便によるアフターホローをいたします

大型3年保証

マイコン本体には当社独自の保証システムにつき安心して、お使いいただけます。（特価品、一部を除く）

受付時間＝午前9：00～午後7：00(年中無休)

大　阪 ☎(06) 641-1967　徳　島 ☎(0886)53-8663
広　島 ☎(082)227-0157　熊　本 ☎(0963)22-0995

TONE
TEL ORDER NETWORK SYSTEMS
システムズ
☎03-257-0281

サポート(3年間保証)は万全
通信販売のデパート

ボーナス一括受付中

X1大特価（本体・ディスプレイ・グラッフィクROM）
¥198,000

PC-9801E

PC-9801E　本体　¥215,000
PC-9801-13　CMTインタフェースボード　15,000
14M-132C(ケーブル付) 14インチカラーモニター　120,000
PC-DR311　データレコーター　12,800
月々　合計 ¥362,800
3,700×36回　(ボ) 40,000×6回
申込番号 No.2111

PC-9801E　本体　¥215,000
14M-132C(ケーブル付) 14インチカラーモニター　120,000
PC-80S31　ミニフロッピーディスク　168,000
PC-9835-2W　システムディスク　7,000
月々　合計 ¥510,000
4,000×48回　(ボ)45,000×8回
申込番号 No.2112

K-305PC(ケーブル付) ミニフロッピーディスク　¥133,000
月々3,800×48回 (ボ)40,000×8回
申込番号 No.2113

PC-9801E　本体　¥215,000
PC-9801-10　漢字ROMボード　30,000
14M-132C(ケーブル付) 14インチカラーモニター　120,000
K-305PC(ケーブル付) ミニフロッピーディスク　133,000
NM-9300RO　漢字プリンタ　253,000
月々　合計 ¥751,000
4,400×60回　(ボ) 60,000×10回
申込番号 No.2114

PC-9801E　本体　¥215,000
月々
3,300×30回　(ボ)24,000×5回
申込番号 No.2110

PC-9801E＋14"カラーディスプレイ＋ミニフロッピーディスク
合計　¥472,000
月々 3,600×48回
(ボ) 40,000×8回

NECパーソナルコンピュータ PC-9800シリーズ



PC-9801F

PC-9801F1　本体　328,000
PC-8853N　14"カラーモニター　168,000
月々　合計 ¥496,000
3,500×48回　(ボ) 5万×8回　申込番号 No.2130

PC-KD551 14"カラーモニター
月々 3,200×48回　(ボ) 4万5千×8回
申込番号 No.2131

PC-9801F2　本体　398,000
PC-KD551　118,000
PC-PR201　298,000
月々　合計 ¥814,000
6,500×60回　(ボ) 6万×10回
申込番号 No.2132

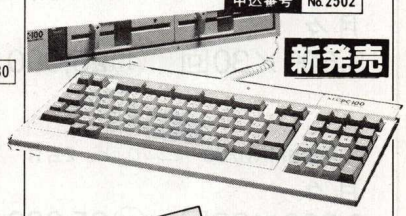


PC-9801F1＋14"ディスプレイ
合計　¥445,000
月々 3,400×48回
(ボ) 40,000×8回

PC-100

PC-10010　本体(ミニドライブ1台付)　398,000
PC-MD651 14"高解モノクロディスプレイ　59,800
月々　合計 ¥457,800
4,200×48回　(ボ) 4万×8回
申込番号 No.2501

PC-10030　本体(ミニドライブ2台付)　558,000
PC-KD651 14"高解カラーディスプレイ　198,000
月々　合計 ¥756,000
7,900×48回　(ボ) 6万×8回
申込番号 No.2502



新春第一弾　(マウスサービス)
ねずみスペシャル

MZ-5500



MZ-5511　本体　¥288,000
FTC-1205　高解像ディスプレイ　129,600
MZ-IX10　マウス　19,800
月々　合計 ¥437,400
3,300×48回　(ボ)40,000円×8回
申込番号 No.4401

MZ-5521　本体　¥388,000
MZ-1D11　12インチカラーディスプレイ　113,000
MZ-IP07　80桁シリアルプリンタ　79,800
MZ-IX10　マウス　19,800
スタンド＋ケーブル　16,800
月々　合計 ¥617,400
4,200×48回　(ボ)60,000円×8回
申込番号 No.4402

SHARP X1C

NEW



パソコンテレビXIC
CZ-801C　本体　¥119,800
CZ-801D　カラーモニター　99,800
月々　合計 ¥219,600
3,300×30回　(ボ)25,000円×5回
申込番号 No.4211

パソコンテレビXID
CZ-802C　本体　¥198,000
CZ-802D　カラーモニター　128,000
月々　合計 ¥326,000
3,400×48回　(ボ)25,000円×8回
申込番号 No.4212

XI周辺パワーアップセット
CZ-800F　フロッピーディスク　¥198,000
CZ-8FA　フロッピーディスクインターフェイス　24,000
CZ-800P　プリンター　142,800
CZ-8DT　デジタルテロッパー　89,800
CZ-8EP　拡張I/Oポート　11,800
CZ-8KR　漢字ROM　38,000
月々　合計 ¥504,400
4,700×48回　(ボ)40,000円×8回
申込番号 No.4250

TONE システムズ

TEL ORDER NETWORK SYSTEMS

☎03-257-0281

お電話でのお申し込みは

札　幌 ☎(011) 831-1533　　金　沢 ☎(0762)22-3006
仙　台 ☎(0222)71-8774　　名古屋 ☎(052)263-1065

マイコン・パソコン専門 アフター・

その他の商品はお電話にて
お問い合せ下さい
組合せは自由！

PC-8801MKII

本体買い替え
No.20
申込番号 No.2010
PC-8801MKII/10　漢字ROM実装　¥168,000
月々
3,600×24回　㊍20,000×4回

申込番号 No.2011
PC-8801MKII/20　ミニフロッピー1台付　¥225,000
月々
3,500×30回　㊍25,000×5回

申込番号 No.2012
PC-8801MKII/30　ミニフロッピー2台付　¥275,000
月々
3,900×36回　㊍25,000×6回

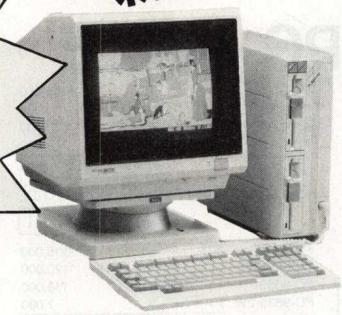
PC-8801MKII/20 本体　¥225,000
14M-132C(ケーブル付) 14インチカラーモニター　120,000
PC-8825(ケーブル付)　漢字プリンター　183,500
月々　合計 ¥528,500
4,900×48回　㊍42,000×8回
申込番号 No.2016

PC-8801MKII/30 本体　¥275,000
月々
5,600×48回　㊍45,000×8回
申込番号 No.2017

PC-8801MKII/20 本体
ディスプレイ＋プリンター
合計 ¥438,500
月々 3,300×48回
㊍ 35,000×8回

PC-8801MKII/30に替えて
合計 ¥488,500
月々 3,500×48回
㊍ 40,000×8回

新発売



セット
PC-8801MKII/10 本体　¥168,000
14M-132C(ケーブル付) 14インチ(400ライン)
カラーモニター　¥120,000
PC-DR311　データレコーダ　12,800
月々　合計 ¥300,800
3,600×36回　㊍30,000×6回
申込番号 No.2015

MSX



メーカー名	型　番	価　格	支払方法
松　下	CF-2000	¥54,800	¥2,700×24回
三　菱	ML-8000	59,800	2,900×24
日　立	MB-H1	62,800	3,000×24
SONY	HB-55	54,800	2,700×24
東　芝	HX-10S	55,800	2,700×24
東　芝	HX10D	65,800	3,200×24
ヤマハ	CX-51	59,800	2,900×24
ヤマハ	YIS-503	64,800	3,100×24
三　洋	WAVY-10	74,800	3,600×24
富士通	FM-X	49,800	2,400×24
CANON	V-10	54,800	2,700×24

ソフト？本サービス

ディスケット(5インチ)　10枚	
日立マクセル MD-1D	¥ 8,000
日立マクセル MD-2D	¥ 9,800
フジ MD-1D	¥ 9,500
フジ MD-2D	¥ 9,800
IBM MD-1D	¥ 8,500
IBM MD-2D	¥ 8,500
バーベイタム MD525-01	¥ 7,500
バーベイタム MD550-01	¥ 7,500
TDK MD1-D	¥ 9,500
TDK MD2-D	¥12,000

プリンター(各機種用ケーブル、ファンホールド紙付)

EPSON	RP-80	月々3,800×12回	㊍18,000円×2回
	FP-80	月々3,100×24回	㊍15,000円×4回
セイコウ舎	GP-550E	月々3,000×24回	㊍12,000円×4回
	GP-700M	月々3,400×15回	㊍15,000円×2回

低価格・低金利クレジット頭金なし

おもとめやすい低金利、長期分割(1～60回まで)

お客様に応じた支払い方法にて、自由に設定できます。(初回のみ支払額が高くなる場合があります。)

全国無料配送

全国どこでも無料でお送りいたします(1万円以下は1千円)
また全品保障付ですのでご安心です。

購入から使えるまで完全サポート体制

専門スタッフが、ご購入時の機種選定から支払方法まで、購入後も会員には、ソフト、ハードに対する質問を会員サポート、電話・郵便によるアフターホローをいたします

大型3年保証

マイコン本体には当社独自の保証システムにつき安心して、お使いいただけます。(特価品、一部を除く)

受付時間＝午前9：00～午後7：00(年中無休)

大　阪 ☎(06) 641-1967　徳　島 ☎(0886)53-8663
広　島 ☎(082)227-0157　熊　本 ☎(0963)22-0995

TONE
TEL ORDER NETWORK SYSTEMS
システムズ
☎03-257-0281

サポート(3年間保証)は万全

ボーナス一括受付中

8インチ標準ディスク
I/Oデータ機器
PFD-8
合計 ¥219,000

NEC PC-9801用
(システムディスク含)
月々 3,000×30回
(ボ) 28,000円×5回

PC-9801E・F用
(システムディスク・インターフェース含)
月々 3,600×30回
(ボ) 30,000円×5回

中古品大特価！
電話又はハガキでお問い合せ

パソコンは今、実務時代、
そこでフロッピーディスク

新発売 EPSON

NEC-PC-8001専用
TF-10
FDD I/Fセット
システムディスク
申込番号 No.3102
合計 ¥149,800
月々 3,000×24回
(ボ) 18,000円×4回

NEC-PC-8801/PC-9801専用
TF-10
ケーブル
システムディスク
申込番号 No.3103
合計 ¥141,800
月々 3,000×24回
(ボ) 16,000円×4回

富士通FM-7/8用
TF-10
FDD I/Fセット
システムディスク
申込番号 No.3104
合計 ¥147,800
月々 3,100×24回
(ボ) 17,000円×4回

CXA

NEC-PC-8001専用
LFD-550PC
FDD I/Fセット
システムディスク
申込番号 No.9001
合計 ¥168,000
月々 3,100×24回
(ボ) 18,000円×4回

NEC-PC-8801/PC-9801用
LFD-550PC
ケーブル
システムディスク
申込番号 No.9002
合計 ¥160,000
月々 3,200×24回
(ボ) 16,000円×4回

富士通FM-7/8用
LFD-550FM
I/Oポート・ケーブル
システムディスク
申込番号 No.9003
合計 ¥170,000
月々 3,000×24回
(ボ) 19,000円×4回

Logitec

PC-8001専用
K-305PC
K-305-01＋03
システムディスク
申込番号 No.9150
合計 ¥150,000
月々 3,200×24回
(ボ) 18,000円×4回

PC-88198用
K-305PC
K-305-02
システムディスク
申込番号 No.9151
合計 ¥140,000
月々 3,000×24回
(ボ) 17,000円×4回

FM-7/8用
K-305FM
K-305-
システムディスク
申込番号 No.9152
合計 ¥152,000
月々 3,300×24回
(ボ) 18,000円×4回

＊EPSON HC-20, SHARP MZ-80B-2200
・Apple用についてはお問い合せ下さい。

新システム ソフトバンク

ゲーム、実用ソフト・O.S(Flex OS-9 CP/M)システムソフト、アプリケーション等のソフト5,000本を常時在庫しております。又、ソフトの種類及び購入金額により、価格の5%～15%の割引券を発行しておりますので 次回ソフト購入時にご利用くださいますと、お得です。

取扱メーカー35社
ソフト常時5,000本在庫

取扱メーカー例

富士通・NEC・シャープ・東芝・
コムパック・マイクロキャビン・エニックス・
コマス・ADAソフト・ワンダーソフト・
綜合情報システム研究所・ポニカ等々

サポート専用
TEL.03-257-1879
マイコンに関するものなら何んでもどうぞ

地方で入手しにくい周辺装置、ソフト、アプリケーション、消耗品等マイコンに関するありとあらゆるものが即、手に入ります。(送料サービス、トータルサービスあり) 詳細は住所・氏名・年令・職業・電話を明記の上、カタログを請求して下さい。

秋葉原ショールーム





ご注文はコレクトコール106をお使い下さい。

●お電話下さい、どのような御相談にも専門スタッフがお答えいたします。

TEL 03-257-0281

Byte Shop 情報

プラスワンでは

アップルゲーム
特売中
Apple II 大特価！
セット例

アップルカップ
プレゼント中！

Aセット：Apple IIe＋DISK II＋カラーモニター（ナショナルTH11-S70）＋J-STICK
定価¥651,600を……**特価¥506,000**

Bセット：Apple IIe＋EPSONTF-20＋カラーモニター（ナショナルTH11-S70）＋J-STICK＋FDDコントローラ
定価¥590,600を……**特価¥459,800**

Cセット：Apple IIe＋DISK（当店推選品）＋DISKコントローラ＋JOYSTICK＋カラーモニター（ナショナルTH11-S70）
定価¥532,400……**特価 ¥400,000**

ビジネスソフト・OS展示デモ中

各種ビジネスソフト、ワープロ・FLEX・OS-9・CP/Mなどの展示デモを行なっております。尚遠距離の方は、カタログ・印字サンプル等お送り致します。御使用機種名（本体）、御使用目的、御予算等をお書きになり、資料請求して下さい。

担当 大野

通信販売受付中

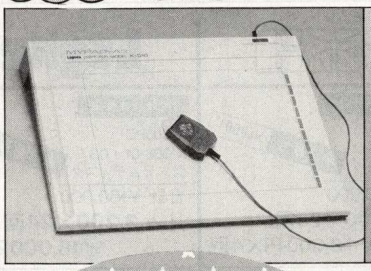
日常なにかといそがしく、なかなか秋葉原には……という方、プラスワンへお電話して下さい。

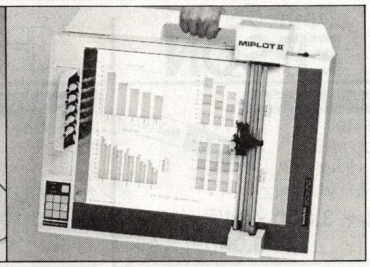
03 (257) 6337

資料・見積書も送ります。

デジタイザー・プロッター展示デモ中

デジタイザー（K-510）・プロッターが欲しいが、はたして自分のコンピューターにぴったり合うか？ソフトはどうか？と思っている方2Fにてデモします。お気軽に販売員まで。





Byte Shop プラスワン



パソコン又は、周辺装置についての質問をお受けします。封書にて、質問内容、住所、氏名、電話番号を明記の上、60円切手を同封して、プラスワンまでお送り下さい。どんなことでもお答えします。

担当 田中

アップルフェアー好評継続中！

ディスク版ゲームお買い上げの方には、ささやかなプレゼントを、さらにゲーム2点お買い上げの方には、アップルタイタック又はアップルカップのどちらかを、3点以上お買い上げの方にはタイタックとカップの両方ともプレゼント。

大好評 中古品コーナー開設中

- SHARP MZ-2000（I/0ポート、G-RAM、ページ2-3付）……**¥124,800**
- Apple II-J-Plus 48K ……**¥100,000**
- JB-3000……定価の**50% OFF**
- FUJITSU FM-8（漢字ROM付）…**¥69,800** 新品同様（ソフト5本付）
- FUJITSU ディスクドライブ MB27601……**¥99,800**
- SHARP MZ-731 ……**¥89,800**
- SHARP MZ-721 ……**¥59,800**
- NEC ディスクドライブ（新品同様）PC-8031-2W……**¥128,000**
- EPSON（新品同様）MP-82……**¥64,800**
- Logitec K-505（漢字タブレット）……**¥49,800**

クレジット大歓迎

クレジット希望の方は印鑑・身分証明書等をお持ち下さい。

- 各種クレジット取扱中。
- お気軽にご利用ください。

DC C UC JCB VISA

ボーナス一括払いも受付中

バイトショップ スペシャルクレジット

1・2・3・4・5・6月

超低金利

お好きな月に1回、さらに長期分割可。（60回まで）即決クレジットでその場でお持ち帰りになれます。

クレジット例
¥200,000・12回払いの場合
分割払手数料 18,000円（9.00%）
分割払金合計 218,000円
第1回支払額 18,900円
第2回以降支払額 18,100×11回



Byte Shop プラスワン 〒101 東京都千代田区外神田1-8-11 ☎03-257-6337

仙台バイトショップ ☎0222-33-0256 Byte Shop

COMNET 彼女のマイコンと直結ドッキング！

データを送るか、ラブレターを送るか、アイデアしだい

①概要　マイコン同志が1対1でデータを送受信する会話型のソフトと専用ケーブルのセットシステム

②3タイプあります。

③使用できるマイコンの組合せ（続々開発中）

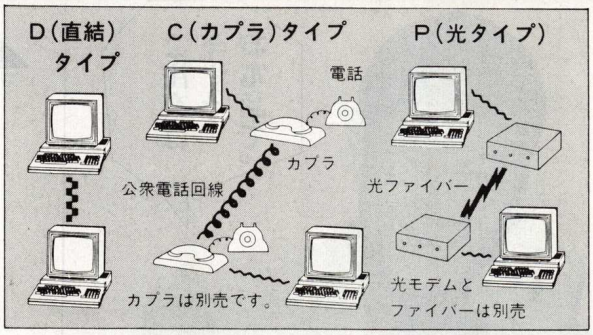
FM-7↔FM7、FM8↔FM8、FM11↔FM11、HC20↔HC20

FM7↔FM11、FM7↔HC20、FM7↔PC8201

資料請求先 山田まで

④価格 Dタイプ **¥20,000**　Cタイプ **¥30,000**

Dタイプ **¥40,000**



文楽 PC8801専用 日本語ワードプロセッサー

1. カナ漢字変換時にディスクをアクセスしないので、イライラ解消
2. 漢字プリンター不要（LOGITEC KP-3000、EPSON RP-80）
3. 高速化の必要な部分にマシン語使用
4. 文章例が30種入って、即利用可能
5. 漢字プリントが簡単にできる、ユーティリティーソフト付属
6. うわさん「PC8801MKII」専用は開発中
7. これで何と **¥20,000**

好　評　発　売　中

- MP-130K用ハードコピー　FM8用、FM11用　各**¥10,000**
- GP-700用ユーティリティー（カラーハードコピー、カラーラベル印刷、カセットラベル印刷）　PC8801専用 **¥4,000**
- ベーシックパック増補版　各機種　新価格 **¥4,000**
- Mr.お店屋さん　〃　新価格 **¥4,000**
- 文献検索　MZ2200/2000用、MZ80B用　各 **¥4,000**

TQCグラフ

TQCに必要なX-R管理図等をXYプロッターで精美に作図します。

MZ-2200/2000/80B用 **¥50,000**

FM11用 **¥70,000**

汎用ユニバーサルボードADA-7001

ユーザが自由な回路をFM-7オプションスロット内に組込めます。TTLIC20コ相当のユニバーサルボードです ガラスエポキシ、スルーホール、基板サイズ 125×77、32P・40P共用可能、2.54ミリピッチ

¥3,200

ROMライターボード ADA-7004

EPROM書込み器です。FM-7オプションスロットに挿入するだけで、即使用可能です。専用ソフトウェアが付属しています。(カセットテープ)

対応EPROM：2716/2732/2764

¥19,800

アナログボード ADA-7002

8ビット、4チャンネル、ANPORT命令サポート、低価格A/Dコンバータボードです。

¥4,800

接点入出力ボード ADA-7005

ADA-7003(PIAボード)と接続することにより、目で見るペリフェラル学習や種々なコントロールができる。(わかりやすいマニアル付) ※PIAボード接続ケーブル（¥2,500）

¥19,800

PIAボード ADA-7003

デジタル信号を入出力するためのボードです。PIA(MB-8874相当) 2個実装、割り込み可能、1ポートのみバッファ付き。

¥12,800

高級ダストカバー

FM-7用



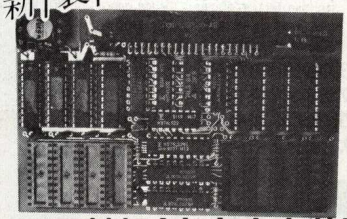
ほこり大敵！

¥1,200

ADA-7006

C-MOS RAMボード

新製品



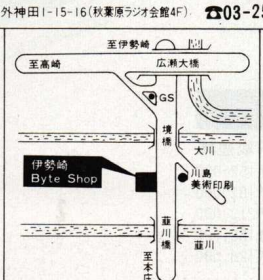
三層基板(高密度実装)

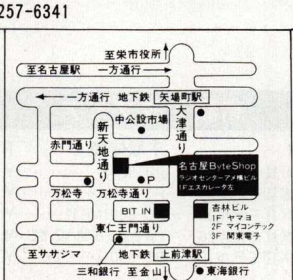
- I/Oアドレスマップド接続の C-MOS RAM ボード です。
- BASICプログラム、データ等を記憶させる外部記憶エリアとして使用可能です。
- 32KBの容量で、バッテリーにて停電保証しています。(16KB実装)
- 保証時間：200時間(32KB実装時)
  データの入出力は、BASIC又はマシン語の命令による。(サンプル プログラム付)

あなたの街の Byte Shop

●仙台バイトショップ　宮城県仙台市提通雨宮町3-18 〒980	☎0222-33-0256	●バイトショップ コーヨー　東京都千代田区外神田1-15-16(秋葉原ラジオ会館7F)	☎03-255-6504
●伊勢崎バイトショップ　群馬県伊勢崎市今井町755 〒372	☎0270-23-2302	●名古屋バイトショップ　愛知県名古屋市中区大須3-30-86(ラジオセンターアメ横共同ビル)	☎052-263-1629
●岡谷バイトショップ　長野県岡谷市幸町6-11(五十川ビル)	☎02662-3-1075	●大阪バイトショップ　大阪市浪区日本橋3-3-5(カトウビル4F)	☎06-644-6655
●バイトショップ プラスワン　東京都千代田区外神田1-8-11	☎03-257-6337	●福岡バイトショップ　福岡県福岡市博多区博多駅前2-13-23(屋寿ビル)	☎092-474-5778
●関東バイトショップ　東京都千代田区外神田1-15-16(秋葉原ラジオ会館4F)	☎03-257-6341		







Byte Shop

サポート部

☎03-257-6309

キャットジャパンのテレフォンショッピング



NEC誌上ビッグフェスティバル 第2弾!!

NEC新製品 限定特別販売

本体にフロッピーを内蔵して PC-8801MKII新登場!!

(PC-8801・PC-8001用のハード・ソフトともにコンパチブル)

PC-8801・PC-8001用に開発されたアプリケーションソフトウェアはBASICレベル、機械語レベルを含めたフルコンパチブルです。PC-8801と同一のインターフェースを内蔵、各種周辺機器が接続できます。

(ミニフロッピーを内蔵)

モデル20は1ドライブ、モデル30は2ドライブの5インチ両面倍密度ミニFDDを本体に内蔵。

(漢字ROM標準装備)

日本語のJIS第1水準漢字(2965種)と非漢字(885字)の漢字ROMを標準装備し、日本語処理をより一層容易にしています。

NEC

PC-8801mkII

限定30台 即納



毎月わずか¥3,000

●ご注文セットNo.164 PC-8801MKII

基本セット

本体+NEC14"超高像度カラーディスプレイ

No.2443 PC-8801MKIIモデル30 ¥275,000
No.2451 PC-KD551(4050文字表示) ¥118,000
合計標準価格 ~~¥393,000~~

①¥3,000×48回 頭5万 ボ3.5万×8回
②¥7,830×60回 頭3万 ボなし
③¥5,000×60回 頭なし ボ2.1万×10回
④¥12,750×36回 頭なし ボなし

毎月わずか¥5,000

●ご注文セットNo.165 PC-8801MKII

プリンターセット

本体+NEC14"超高解像度カラーディスプレイ+NEC日本語シリアルプリンタ

No.2443 PC-8801MKIIモデル30 ¥275,000
No.2451 PC-KD551(4050文字表示) ¥118,000
No.2449 PC-PR201 ¥298,000
合計標準価格 ~~¥691,000~~

①¥5,000×60回 頭8万 ボ4.9万×10回
②¥11,560×60回 頭15万 ボなし
③¥10,000×48回 頭なし ボ4.8万×8回
④¥15,000×60回 頭なし ボなし

右記セットにNo.2462日本語ワープロセットPS88-1009-2W+PC-8801-02N¥88,000を追加した場合
→ 合計標準価格 ~~¥779,000~~

①¥10,000×48回 頭8万 ボ4.8万×8回
②¥16,900×60回 頭なし ボなし

毎月わずか¥3,000

●ご注文セットNo.166 PC-8801MKII

本体

No.2443 PC-8801MKIIモデル30〈標〉~~¥275,000~~

①¥3,000×36回 頭5万 ボ2.5万×6回
②¥6,310×48回 頭3万 ボなし
③¥10,000×24回 頭なし ボ1.6万×4回
④¥5,960×60回 頭なし ボなし

高額下取フェア

購入機種	下取機種	下取差額
PC-8801MKIIモデル30	PC-9801	¥152,000
PC-8801MKIIモデル30	PC-8801	¥182,000
PC-8801MKIIモデル30	PC-8001MKII	¥212,000
PC-8801MKIIモデル20	FM-8/MZ-2000/MZ-80B	¥168,000
PC-8801MKIIモデル10	PC-8001	¥128,000

NEC誌上ビックフェスティバル第2弾



キャットジャパンのテレフォンショッピング



都合の良い時間にいつでもどうぞ。ご注文はお早めに。

24時間電話受付 年中無休

1月18日より全国一斉受付開始!!

1月18日の「I/O係」と必ずいってご注文ください。

全国55ヶ所で24時間受付。(年中無休)

北海道地区旭川(0166)25-2556
釧路(0154)46-2022
札幌(011)644-0375
東北地区青森(0177)73-2247
秋田(0188)64-8391
山形(0236)31-3999
盛岡(0196)53-5371
仙台(0222)21-3811
関東地区茨城(0292)26-5575
宇都宮(0286)37-1977
高崎(0273)22-8211
大宮(0486)44-0521
千葉(0472)25-2028
横浜(045)712-0402
浦和(0488)87-9521
船橋(0474)67-9115
柏(0471)55-2218
春日部(0487)36-3861
所沢(0429)26-7335
東京地区池袋(03)983-1369
神田(03)861-5700
新宿(03)375-1861
調布(0424)88-9421
八王子(0426)26-7701
町田(0427)29-5731
東海地区静岡(0542)58-6611
沼津(0559)23-2877
浜松(0534)56-7424
中部地区長野(0262)43-7812
北陸地区新潟(0252)31-6398
金沢(0762)22-7011
中京地区名古屋(052)264-4651
春日井(0568)33-1901
岐阜(0582)66-5917
岡崎(0564)25-0080
一宮(0586)72-4691
阪神地区京都(075)255-4637
奈良(0742)22-1048
津(0592)26-1601
大阪(06)365-1706
堺(0722)27-4606
茨木(0726)35-2882
高槻(0726)85-7707
神戸(078)577-7728
山陽地区広島(082)294-6402
岡山(0862)25-2881
四国地区高松(0878)67-4324
松山(0899)52-7600
徳島(0886)25-8866
九州地区北九州(093)522-5346
福岡(092)473-5413
久留米(0942)35-2670
熊本(0963)83-6100
宮崎(0985)29-7515
鹿児島(0992)57-6388

CAT JAPAN
マイコンプラザ

すでにご注文いただいております商品のお届け時期(納期)のお問い合わせは、テレフォンサービスセンターへお電話ください。
●札幌(011)611-8481●仙台(0222)63-4964●東京(03)983-1611●名古屋(052)264-9543●大阪(06)365-9462
●広島(082)292-1380●福岡(092)473-6690

本社受付本部 03-983-1333
大阪受付本部 06-365-1706

●お支払い方法……クレジットの月々のお支払い、ボーナス時払いは、①銀行口座のある方は、自動引落②銀行口座のない方はお近くの都市銀行・地方銀行・信用金庫・信用組合・農協等の金融機関(郵便局の場合は郵便振込)よりクレジット会社宛にご送金いただきます。

〈本社〉〒170 東京都豊島区池袋サンシャイン60・24F キャットジャパンリミテッド株式会社



24時間受付

思わず電話しちゃいましょ



電話1本でクレジット。頭金なしで製品先取り!!

CAT JAPAN
マイコンプラザ

▶お求め易い低価格で組み合わせ自由自在!!

理想的な組み合わせ例と自由自在の組み合わせで全ての製品がお求め易い価格になっております。

▶圧倒的な低金利は60回までOK!!

業界の中でも最低利の金利。独特のカレッジクレジット、ボーイズクレジットも含めてマイコンプラザならではのシステム。

▶独自のサービス・プレゼントで大満足!!

驚異の学習ソフト「オリジナル・マイコンティーチャー」や製品ごとにいろいろなプレゼントやお買得情報がいっぱい。

▶万一の故障があっても代替機で大安心!!

当社でお買い求めいただいたパソコンを、会社・事務所など仕事でご使用の方、万が一の故障があっても安心です。修理中のご不便をなくすため、キャットでは代替機を用意しております。

▶大特価クレジットでお支払い自由自在!!

月々のお支払いを魅力のコース、均等払い、頭金あり、など1～60回までのクレジットで自由に組めます。

▶24時間受付!!

全国55ヵ所の注文受付は24時間OK。夜型の人でも好きな時にお電話いただけます。

▶全国どこでも無料配送・日曜配達OK!!

北は北海道から南は沖縄まで、全国どこでも無料配送です。お勤めの方、不在がちな方には日曜日に配達します。

▶頭金なしでお支払いは製品到着後から!!

電話1本、手続き完了。お支払いは製品到着後、便利な自動引落。

▶57Fに展望ショップOPEN!!

池袋サンシャインビル57Fに、展望ショップがオープン、ぜひ、ご来店ください。

▶大好評の高額下取り!!

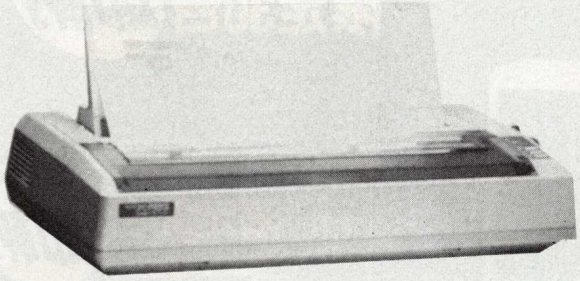
NHKで紹介され大反響を呼んだ高額下取り。業界一の高額下取りで買い換えもスムーズ。もちろん買い取りだけでもOK。



キャットジャパンの テレフォンショッピング

1月18日より全国一斉受付

プレゼント
PC-8801MKII(本体モデル20・30)をご購入の方にブランクディスケット10枚プレゼント。
PC-8801MKII(本体)とプリンターをセットでご購入の方にプリンター用紙1000枚プレゼント。

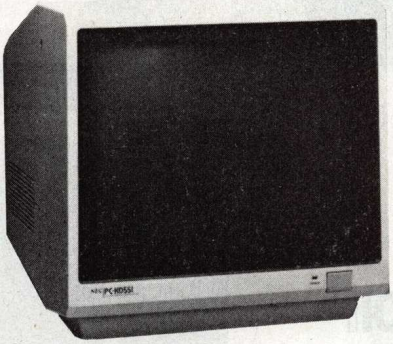


日本語シリアルプリンターPC-PR201　￥298,000

16インチ。24ピンプリントヘッドの採用による明朝体の高品質印字。JIS第一水準漢字(2,965)種と非漢字を標準装備。

●ご注文No.2449 NEC

PC-PR201
標準価格￥298,000
①￥3,000×48回 頭3万 ボ2.4万×8回
②￥5,000×36回 頭なし ボ2.8万×6回



14インチ超高解像度カラーディスプレイPC-KD551　￥118,000

最大640×400ドットのカラー表示を実現。4050文字表示。

●ご注文No.2451 NEC

PC-KD551
標準価格￥118,000
①￥3,000×24回 頭1万 ボ1.2万×4回
②￥3,840×36回 頭なし ボなし

PC-8801MKIIの周辺機器とソフトウェアをラインアップ!

注文No.	製品名	標準価格
本体・拡張装置		
No.2441	PC-8801MKII モデル10(CPU)	￥168,000
No.2442	PC-8801MKII モデル20(CPU+FDD1)	￥225,000
No.2443	PC-8801MKII モデル30(CPU+FDD2)	￥275,000
No.2444	PC-8801-02N(増設RAMボード128KB)	￥43,000
No.2445	PC-8801-16(16ビットカード)	￥85,000
プリンタ		
No.2446	PC-8822(漢字プリンタ)	￥234,000
No.2447	PC-8824+(8824-02)(熱転写漢字プリンタ)	￥226,000
No.2448	PC-8825(熱転写漢字プリンタ)	￥176,000
No.2449	PC-PR201(日本語シリアルプリンタ)	￥298,000
ディスプレイ		
No.2450	PC-8853N(14"超高解像度カラーディスプレイ4050文字)	￥168,000
No.2451	PC-KD551(14"超高解像度カラーディスプレイ4050文字)	￥118,000
No.2452	PC-KD901(ディスプレイ専用台)	￥8,800
コミュニケーション		
No.2455	PC-8863(通信制御アダプタ)	￥68,000
No.2456	PC-8864(ネットワークインターフェースボード)	￥110,000
No.2457	PC-8864-01(トランクケーブル50m)	￥19,000
No.2458	PC-8864-02(ブランチボックス)	￥2,800
No.2459	PC-8864-03(リピータ)	￥55,000
No.2460	PC-8897(GP-IBインターフェースボード)	￥68,000

注文No.	製品名	標準価格
フロッピーディスク		
No.2453	PC-8801MKII-FD1(増設用FDD)	￥60,000
No.2454	PC-80S32+(8898)(拡張用FDD)	￥162,500
ワードプロセッサ		
No.2561	PS80-1001-MF(英文カナワープロ)	￥29,800
No.2462	PS-1009-2W+PC-8801-02N(日本語ワープロ)	￥88,000
No.2463	PCWORD-M+PC-8801-02×2(新入力日本語ワープロ)	￥148,000
システムディスク		
No.2464	PC-8834-2W(N88-BASIC)	￥7,000
No.2465	PC-8034-2W(N-BASIC)	￥5,000
No.2466	PC-8834-2WK(N88-漢字BASIC)	￥20,000
ソフトウェア		
No.2497	TOP財務会計システム	￥200,000
No.2498	TOP給与計算システム	￥180,000
No.2499	PLANNER8	￥150,000
No.2500	PLANNER16	￥150,000
No.2501	文筆Ver.II日本語ワードプロセッサ	￥48,000
No.2502	金のなる木 株価分析ソフト	￥88,000
No.2503	漢字顧客管理	￥38,000
No.2504	グラフィック・キャンバス	￥36,000

NECフェア同時開催!

参加費無料

いま、ご注目いただいているNECの新製品を一同に集めNECフェアを開催いたします。お誘い合わせのうえ、ぜひご参加ください。

●**主催**／キャットジャパンリミテッド㈱ ●**とき**／2月5日(日) 10:30～12:30
●**ところ**／東京都豊島区東池袋3-1-4 サンシャインシティ・文化会館7階サンシャイン集会室13号室
●**参加申込み先**／キャットジャパンリミテッド㈱ 57F展望ショップ
TEL 03-988-1125
●**参加申込み方法**／多数の参加者が予想されますので、電話でお早目に。定員になり次第締切らせていただきます。
●**同時注文受付をいたします**／ご来場の方には優先的にNEC新製品の注文を受付けます。

頭頭金 ボボーナス時払い金額 **ご注文はNo.でお願いします。**

キャットジャパンのテレフォンショッピング



手軽に、より自由に
パワフルに、より身

NEC
PC-9801F
限定30台 即納



新製品 限定30台 即納



PC-9801E

PC-9801F

毎月わずか ¥3,000

●ご注文セットNo.149 PC-9801F2

基本セット

本体+NEC14"超高解像度カラーディスプレイ

No.2402	PC-9801F2	¥398,000
No.2413	PC-KD551(4050文字表示)	¥118,000
合計標準価格		~~¥516,000~~

①¥3,000×60回 頭10万 ボ3.6万×10回
②¥9,280×48回 頭15万 ボなし
③¥10,000×36回 頭なし ボ4.1万×6回
④¥11,190×60回 頭なし ボなし

毎月わずか ¥5,000

●ご注文セットNo.150 PC-9801F2

プリンターセット

本体+NEC14"超高解像度カラーディスプレイ+NEC日本語シリアルプリンタ

No.2402	PC9801F2	¥398,000
No.2413	PC-KD551(4050文字表示)	¥118,000
No.2412	PC-PR201	¥298,000
合計標準価格		~~¥814,000~~

①¥5,000×60回 頭10万 ボ6.2万×10回
②¥13,090×60回 頭20万 ボなし
③¥15,000×48回 頭なし ボ3.7万×8回
④¥17,650×60回 頭なし ボなし

右記セットにマウス、日本語MS-DOS、マルチプランを追加した場合

No.2407	PC-9871+ソフトウェアドライバ	¥ 34,500
No.2408	PS98-121-H4W+マニュアル	¥ 25,000
No.2410	PS98-401-H4W	¥ 53,000
合計標準価格		~~¥926,500~~

①¥5,000×60回 頭20万 ボ6.3万×10回
②¥20,090×60 頭なし ボなし

毎月わずか ¥3,000

●ご注文セットNo.151 PC-9801F1

本体

No.2401 PC-9801F1 標準価格 ~~¥328,000~~

①¥3,000×36回 頭5万 ボ3.6万×6回
②¥7,680×48回 頭3万 ボなし
③¥5,000×48回 頭なし ボ2.1万×8回
④¥7,110×60回 頭なし ボなし

PC-9801E

毎月わずか ¥3,000

●ご注文セットNo.167 PC-9801E

基本セット

本体+NEC14"超高解像度カラーディスプレイ

No.2467	PC-9801E	¥215,000
No.2490	PC-KD551(4050文字表示)	¥118,000
合計標準価格		~~¥333,000~~

①¥3,000×36回 頭6万 ボ3.5万×6回
②¥7,260×48回 頭5万 ボなし
③¥5,000×48回 頭なし ボ2.2万×8回
④¥7,220×60回 頭なし ボなし

毎月わずか ¥5,000

●ご注文セットNo.168 PC-9801E

プリンターセット

本体+NEC14"超高解像度カラーディスプレイ+NEC日本語シリアルプリンタ

No.2467	PC-9801E	¥215,000
No.2490	PC-KD551(4050文字表示)	¥118,000
No.2412	PC-PR201	¥298,000
合計標準価格		~~¥631,000~~

①¥5,000×60回 頭8万 ボ4.1万×10回
②¥11,000×60回 頭12万 ボなし
③¥10,000×48回 頭なし ボ3.8万×8回
④¥13,700×60回 頭なし ボなし

毎月わずか ¥5,000

●ご注文セットNo.169 PC-9801E

フルセット

ご注文セットNo.168+NECミニフロッピーディスク+MSマウスセット

No.2492	PC-9831-4W+(N88システムDisk)	¥205,000
No.2407	PC-9871+ソフトウェアドライバ	¥ 34,500
合計標準価格		~~¥870,500~~

①¥5,000×60回 頭12万 ボ6.7万×10回
②¥14,300×60回 頭20万 ボなし
③¥15,000×48回 頭なし ボ4.5万×8回
④¥18,880×60回 頭なし ボなし

CAT JAPAN

PC-9801E
近に——PC-9801F



PC-9801F

8MHzの16ビットCPUを搭載!
640KBタイプのミニフロッピーを内蔵!
PC-9801シリーズ用のハード・ソフトともにコンパチブル!
漢字ROMボード標準装備!
N88-日本語BASIC(86)、N88-DISK-BASIC(86)標準装備!

高額下取フェア

購入機種	下取機種	下取差額
PC-9801F2	PC-9801	¥268,000
PC-9801F2	PC-8801	¥298,000
PC-9801F2	PC-8001MKII	¥328,000
PC-9801F1	FM-8/MZ-2000/MZ-80B	¥266,000
PC-9801F1	PC-8001	¥282,000

プレゼント
PC-9801F(本体)をご購入の方にブランクディスケット10枚プレゼント。
PC-9801F(本体)とプリンターをセットでご購入の方にプリンター用紙1000枚プレゼント。

PC-9801E

8MHzの16ビットCPUを搭載!
PC-9801シリーズ用のハード・ソフトともにコンパチブル!
N88-BASIC(86)を標準装備!
日本語MS-DOS(Ver2.0)、日本語CP/M-86(Ver1.1)をサポート!

高額下取フェア

購入機種	下取機種	下取差額
PC-9801E	PC-9801	¥98,000
PC-9801E	PC-8801	¥128,000
PC-9801E	PC-8001MKII	¥158,000
PC-9801E	FM-8/MZ-2000/MZ-80B	¥160,000
PC-9801E	PC-8001	¥178,000

プレゼント
PC-9801E(本体)とフロッピーディスクをご購入の方にブランクディスケット10枚プレゼント。
PC-9801E(本体)とプリンターをセットでご購入の方にプリンター用紙1000枚をプレゼント。

PC-9801シリーズの周辺機器とソフトウェアをラインアップ

注文No.	製品名	標準価格
本体・拡張装置		
No.2467	PC-9801E(CPU)	¥215,000
No.2401	PC9801F1(CPU+FDD1)	¥328,000
No.2402	PC-9801F2(CPU+FDD2)	¥398,000
No.2470	PC-9801-02N(増設RAMボード)	¥56,000
No.2471	PC-9801-04(ユニバーサルボード)	¥6,000
No.2472	PC-9801-10(PC-9801E用漢字ROMボード)	¥30,000
No.2473	PC-9801-12(第2水準漢字ROMチップ)	¥18,000
No.2404	PC-9801-14(ミュージックジェネレータボード)	¥28,000
No.2405	PC-9801-15(8"FDDインターフェースボード)	¥28,000
No.2476	PC-9801-16(68000ボード)	¥72,000
No.2477	PC-9801-17(68000用増設RAMボード)	¥60,000
No.2478	PC-9801-18(拡張漢字ROMチップ)	¥7,000
No.2479	PC-9801-19(GP-IB、IEEE-488インターフェースボード)	¥68,000
No.2480	PC-9805(増設RAM)	¥30,000
No.2481	PC-9806(数値データプロセッサ)	¥69,000
No.2482	PC-9862(通信制御アダプタ)	¥50,000
No.2483	PC-9864(ネットワークインターフェースセット)	¥78,000
No.2407	PC-9871(MSマウスセット)+ソフトウェウドライバ	¥34,500
No.2484	PC-8045K(ライトペン)	¥45,000
No.2485	PC-8268(パーソナルカプラ)	¥48,900

注文No.	製品名	標準価格
プリンタ		
No.2412	PC-PR201(日本語シリアルプリンタ)	¥298,000
No.2486	PC-PR201-02(PR201用第2水準漢字ROMボード)	¥30,000
No.2487	PC-8822(漢字プリンタ)	¥234,000
No.2488	PC-8825(熱転写漢字プリンタ)	¥176,000
ディスプレイ		
No.2489	PC-8853N(14"超高解像度カラーディスプレイ4050文字)	¥168,000
No.2490	PC-KD551(14"超高解像度カラーディスプレイ4050文字)	¥118,000
フロッピーディスク		
No.2491	PC-9831-FD4(9801F増設用ドライブユニット)	¥80,000
No.2492	PC-9831-4W+(N88Disk-BASIC86システムディスク)	¥205,000
No.2492	PC-9881K+(N88Disk-BASIC86システムディスク)	¥328,000
ソフトウェア		
No.2408	PS98-121-H4W(日本語MS-DOS)+マニュアル	¥25,000
No.2409	PS98-131-H4W(日本語CP/M-86)+マニュアル	¥25,000
No.2410	PS98-401-H4W(マルチプラン)	¥53,000
No.2411	PS98-402-H4W(オフィスグラフ)	¥78,000

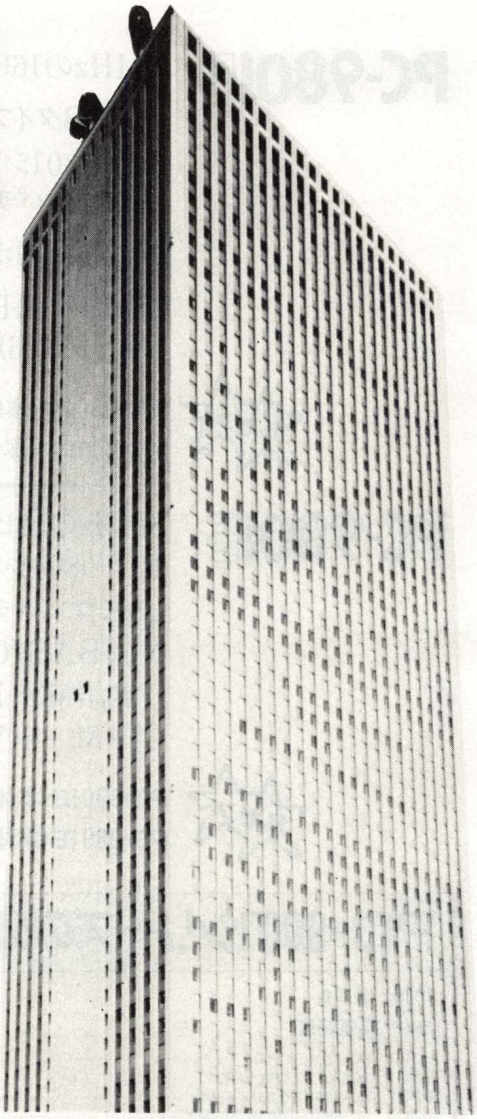
(頭)頭金　(ボ)ボーナス時払い金額　**ご注文はNo.でお願いします。**

キャットジャパンの テレフォンショッピング



地上228mの展望ショップへ君も来てみよう!!





サンシャインビル

57F 展望ショップ (地上228m)

見て触れて実感

——キャットジャパン・マイコンプラザ直営店——

サンシャインビル・57F展望ショップ

営業時間A.M.10:30～P.M.7:00 TEL03-988-1125
(ショップのみ水曜定休・電話注文は年中無休)



キャットジャパン電話注文センター

cat JAPAN

マイコンプラザ

高額下取りフェア実施中!!

57F展望ショップ(地上228m)からの眺望





▲皇居の緑、上野の森、護国寺、雑司が谷霊園、後楽園、東京タワー、銀座etc。



▲荒川、飛鳥山、筑波山、関東平野が一望。

NEC ビッグフェスティバル開催中!

57F展望ショップでは、NECビッグフェスティバルを開催中。
NECの新製品、PC-8801MKII、PC-9801F、PC-9801E、PC-100、PC-6601、PC-8001MKIIの6機種を常時、展示・デモ中です。ぜひご来店ください。

NECフェア同時開催!

——参加費無料——

いま、ご注目いただいているNECの新製品を一同に集めNECフェアを開催いたします。お誘い合わせのうえ、ぜひご参加ください。

●**主催**／キャットジャパンリミテッド㈱ ●**とき**／2月5日(日) 10:30～12:30
●**ところ**／東京都豊島区東池袋3-1-4 サンシャインシティ・文化会館7階サンシャイン集会室13号室
●**参加申込み先**／キャットジャパンリミテッド㈱ 57F展望ショップ
TEL 03-988-1125
●**参加申込み方法**／多数の参加者が予想されますので、電話でお早目に。定員になり次第締切らせていただきます。
●**同時注文受付をいたします**／ご来場の方には優先的にNEC新製品の注文を受付けます。

cat JAPAN

ハード&ソフト。
簡単で即戦力、今日からは

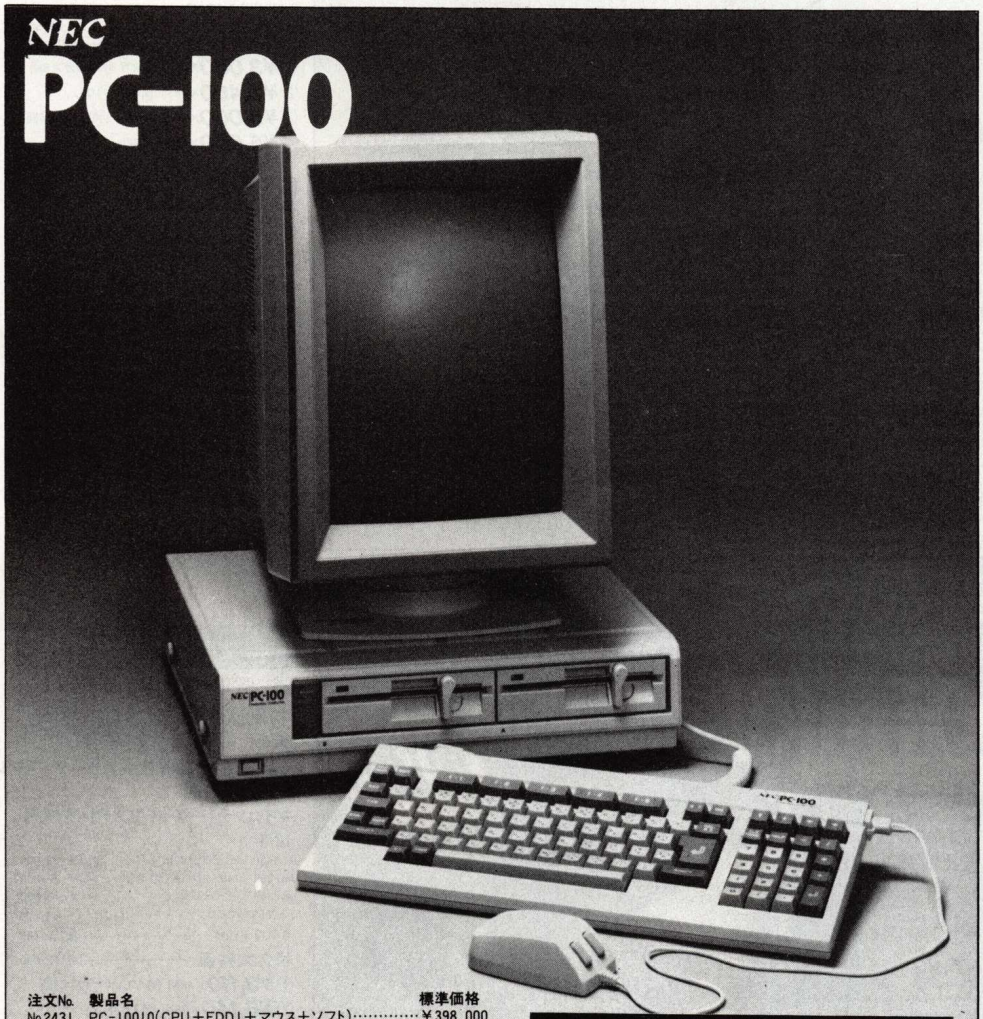


プレゼント
PC-100(本体)をご購入の方にブランクディスケット10枚プレゼント。
PC-100(本体)とプリンターをセットでご購入の方にプリンター用紙1000枚プレゼント。

限定30台

即納

NEC
PC-100



注文No.	製品名	標準価格
No.2431	PC-10010(CPU+FDD1+マウス+ソフト)	¥398,000
No.2432	PC-10020(CPU+FDD2+マウス+ソフト)	¥448,000
No.2433	PC-10030(CPU+FDD2+マウス+ソフト+カラーボード)	¥558,000
No.2434	PC-MD651(14"専用超高解像度モノクロディスプレイ)	¥ 59,800
No.2435	PC-KD651(14"専用超高解像度カラーディスプレイ)	¥198,000
No.2436	PC-10000-03(カラーボード)	¥148,000
No.2437	PC-10000-05(増設RAMボード)	¥ 86,000
No.2438	PC-10000-08(5"HDインターフェースボード)	¥ 23,000
No.2439	PC-10000-11(増設用FDD)	¥ 60,000
No.2440	PC-PR201(日本語シリアルプリンタ)	¥298,000

高額下取りフェア

購入機種	下取機種	下取差額
PC-10030	PC-9801	¥420,000
PC-10020	PC-8801	¥348,000
PC-10020	PC-8001MKII	¥378,000
PC-10010	FM-8/MZ-2000/MZ80B	¥338,000
PC-10010	PC-8001	¥348,000

毎月わずか **¥3,000**

●ご注文セットNo.152 **PC-10010**

基本1ドライブセット

本体+NEC14"専用超高解像度モノクロディスプレイ

No.2431	PC-10010	¥398,000
No.2434	PC-MD651	¥ 59,800
合計標準価格		~~¥457,800~~

① **¥3,000**×48回 頭5万 ボ4.5万×8回
② **¥5,000**×48回 頭なし ボ4.1万×8回
③ **¥12,800**×36回 頭6万 ボなし
④ **¥9,930**×60回 頭なし ボなし

上記セットにNo.2440 PC-PR201
¥298,000を追加した場合 →
合計標準価格 ~~¥755,800~~

① **¥5,000**×60回 頭10万 ボ5.5万×10回
② **¥16,390**×60回 頭なし ボなし

毎月わずか **¥5,000**

●ご注文セットNo.153 **PC-10020**

基本2ドライブセット

本体+NEC14"専用超高解像度モノクロディスプレイ

No.2432	PC-10020	¥448,000
No.2434	PC-MD651	¥ 59,800
合計標準価格		~~¥507,800~~

① **¥5,000**×48回 頭8万 ボ3.6万×8回
② **¥9,870**×60回 頭5万 ボなし
③ **¥10,000**×36回 頭なし ボ3.9万×6回
④ **¥11,010**×60回 頭なし ボなし

上記セットにNo.2440 PC-PR201
¥298,000を追加した場合 →
合計標準価格 ~~¥805,800~~

① **¥10,000**×48回 頭20万 ボ3.3万×8回
② **¥17,470**×60回 頭なし ボなし

毎月わずか **¥5,000**

●ご注文セットNo.154 **PC-10030**

基本2ドライブ・カラーセット

本体+NEC14"専用超高解像度カラーディスプレイ+NEC日本語シリアルプリンタ

No.2433	PC-10030	¥558,000
No.2435	PC-KD651	¥198,000
No.2440	PC-PR201	¥298,000
合計標準価格		~~¥1,054,000~~

① **¥5,000**×60回 頭25万 ボ7.3万×10回
② **¥16,010**×60回 頭30万 ボなし
③ **¥20,000**×48回 頭なし ボ4.4万×8回
④ **¥22,860**×60回 頭なし ボなし

"使い易いハードウェア"

マウス標準装備で簡単操作!
縦にも横にも使える超高解像度ディスプレイ!
フロッピーディスク内蔵! 16ビットCPU搭載!
漢字ROM標準実装!

"すぐに役立つソフトウェア"

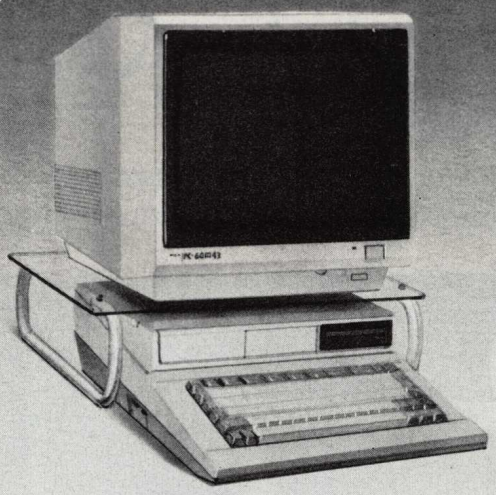
日本語ワードプロセッサJS-WORD標準装備!
簡易言語マルチプラン標準装備!
N100-BASIC標準装備! MS-DOS標準装備!
MICRO SOFT NOTEPAD標準装備!
TELCOM、FILCON、ゲーム他標準装備!

高額下取り実施中!!

頭頭金 ボボーナス時払い金額 **ご注文はNo.でお願いします。**

3.5インチマイクロフロッピーディスクを内蔵して PC-6601新登場!

NEC
PC-6601



高額下取り実施中!!

PC-6601添付ソフト

(日本語ワードプロセッサ・事例集つき)
JIS第1水準の漢字をサポートした本格的日本語ワードプロセッサです。初めての方でも簡単に文章づくりができ、ビジネス文書レポート、手紙の編集、印刷に威力を発揮します。

(表計算・パソカルク)
家計簿や売上げ計算などアイデア次第でいろいろに応用できるタテ、ヨコ計算のソフトです。

(英文カナワードプロセッサ)
海外交通やビジネス英文書に実力を発揮、音声合成による読み上げ機能もあります。

(ミュージック)
あなたがパソコンで作曲した曲をパソコンが歌う「音階つき音声合成ソフト」が入っています。また、ミュージックデモも盛りだくさんに用意されています。

(ユーティリティ)
フォーマット、バックアップ、オートスタートとフロッピィに必要なユーティリティソフトです。

(アドベンチャーゲーム)
「コロニーオデッセイ(冒険編)」(監修小松左京)
小松左京先生監修による"電子小説"とも言える新しいタイプの雄大な冒険ゲーム(3枚のディスクを使用)

限定30台 即納

毎月わずか¥3,000

●ご注文セットNo.170 **PC-6601**

入門セット

本体+NEC14"カラーディスプレイ(15色)+ディスプレイ置台

No.2493	PC-6601	¥143,000
No.2494	PC-60M43	¥65,800
No.2495	PC-66M75	¥5,500
合計標準価格		~~¥214,300~~

①¥3,000×36回 頭2万 ボ2.0万×6回
②¥4,460×48回 頭4万 ボなし
③¥5,000×24回 頭なし ボ3.0万×4回
④¥5,550×48回 頭なし ボなし

毎月わずか¥3,000

●ご注文セットNo.171 **PC-6601**

プリンターセット

本体+14"カラーディスプレイ(15色)+ディスプレイ置台+サーマルプリンタ

No.2493	PC-6601	¥143,000
No.2494	PC-60M43	¥65,800
No.2495	PC-66M75	¥5,500
No.2496	PC-PR401+(6094)	¥47,300
合計標準価格		~~¥261,500~~

①¥3,000×36回 頭5万 ボ2.3万×6回
②¥5,410×48回 頭6万 ボなし
③¥5,000×24回 頭なし ボ4.3万×4回
④¥6,780×48回 頭なし ボなし

PC-8001を越えたマークII

NEC
PC-8001mkII 限定100台 即納



現金大特価 特別入門セット
¥258,400から¥58,600引きの
¥199,800

マイコンティーチャーIIはBASICを自然に、誰にでも簡単にマスターできるように音と画像で解説します。ソフトをテレコに入れるだけでその日から簡単に使いこなせるようになります。入門編・基礎編・応用編・高級テクニック編と4編あり各編¥21,800です。4編セットの場合は¥68,000で販売します。

毎月わずか¥3,000

●ご注文セットNo.101 **PC-8001MKII**

特別入門セット

本体
SHARP14"高解像度カラーディスプレイ
データレコーダ
マイコンティーチャーII入門・基礎編10巻

No.1430	PC-8001MKII	¥123,000
No.2258	14M-131C+(8D-8K)	¥72,000
No.2369	PC-DR321	¥19,800
No.2259	マイコンティーチャーII10巻	¥43,600
合計標準価格		~~¥258,400~~
現金大特価		¥199,800

①¥3,110×48回 頭なし ボ1.4万×8回
②¥6,140×36回 頭2万 ボなし
③¥4,990×36回 頭なし ボ1.1万×6回
④¥5,450×48回 頭なし ボなし

毎月わずか¥3,000

●ご注文セットNo.102 **PC-8001MKII**

お買得セット

本体+漢字ROMボード+SHARP14"高解像度カラーディスプレイ+EPSONプリンター+NEC2ドライブミニフロッピーディスク

No.1430	PC-8001MKII	¥123,000
No.1437	PC-8001MKII-01	¥32,000
No.2258	14M-131C+(8D-8K)	¥72,000
No.1440	RP-80+(ケーブル)	¥96,000
No.1432	PC-80S31+(8037-2W)	¥175,000
合計標準価格		~~¥498,000~~

①¥3,000×48回 頭10万 ボ4.4万×8回
②¥8,620×60回 頭10万 ボなし
③¥10,000×36回 頭なし ボ3.8万×6回
④¥10,900×60回 頭なし ボなし

CAT JAPAN

キャットジャパンのテレフォンショッピング



SHARP MZ-5500





限定100台

即納

新たな知的能力を秘めて シャープ16ビットパソコン

マルチウインドウ機能

1画面上に4つの画面情報を任意の位置・大きさで表示でき、優先順位つきで重ね合わせも可能。

ビットマップ表示方式

ディスプレイ上のIドットがビデオRAM上のIビットに対応する完全グラフィックディスプレイ。キャラクターとグラフィックの混在したハードコピーをとることが可能。スムーススクロールも実現。

入力ツール「マウス」

座標入力装置で、手で移動させるだけの簡単操作です。キーボードに気をとられることなく画面に集中でき複雑なキー操作から解放されます。

毎月わずか **¥3,000**

●ご注文セットNo.145 **MZ-5521**

入門セット

本体＋SHARP12"高解像度カラーディスプレイ＋チルトスタンド＋データレコーダ

No.1014	MZ-5521	¥388,000
No.1015	MZ-1D11	¥113,000
No.1016	MZ-1S08G	¥ 10,000
No.1017	MZ-1T03	¥ 12,000
合計標準価格		~~¥523,000~~

①**¥3,000**×60回 頭10万 ボ3.6万×10回
②**¥9,460**×48回 頭15万 ボなし
③**¥10,000**×36回 頭なし ボ4.2万×6回
④**¥11,340**×60回 頭なし ボなし

毎月わずか **¥5,000**

●ご注文セットNo.146 **MZ-5521**

漢字セット

本体＋SHARP12"高解像度カラーディスプレイ＋チルトスタンド＋ビデオRAMボード＋漢字メモリー＋マウス

No.1014	MZ-5521	¥388,000
No.1015	MZ-1D11	¥113,000
No.1016	MZ-1S08G	¥ 10,000
No.1018	MZ-1R09	¥ 35,000
No.1019	MZ-1R10	¥ 30,000
No.1020	MZ-1X10	¥ 19,800
合計標準価格		~~¥595,800~~

①**¥5,000**×60回 頭10万 ボ3.4万×10回
②**¥11,350**×48回 頭15万 ボなし
③**¥13,000**×36回 頭なし ボ3.8万×6回
④**¥12,920**×60回 頭なし ボなし

毎月わずか **¥5,000**

●ご注文セットNo.147 **MZ-5521**

漢字フルセット

本体＋SHARP12"高解像度カラーディスプレイ＋チルトスタンド＋ビデオRAMボード＋漢字メモリー＋マウス＋漢字プリンター

No.1014	MZ-5521	¥388,000
No.1015	MZ-1D11	¥113,000
No.1016	MZ-1S08G	¥ 10,000
No.1018	MZ-1R09	¥ 35,000
No.1019	MZ-1R10	¥ 30,000
No.1020	MZ-1X10	¥ 19,800
No.1021	MZ-1P06＋(1C32)	¥240,800
合計標準価格		~~¥836,600~~

①**¥5,000**×60回 頭20万 ボ5.2万×10回
②**¥13,580**×60回 頭20万 ボなし
③**¥15,000**×48回 頭なし ボ4万×8回
④**¥18,140**×60回 頭なし ボなし

1月18日より全国一斉受付開始!!

北海道地区旭川(0166)25-2556
釧路(0154)46-2022
札幌(011)644-0375
東北地区青森(0177)73-2247
秋田(0188)64-8391
山形(0236)31-3999
盛岡(0196)53-5371
仙台(0222)21-3811
関東地区茨城(0292)26-5575
宇都宮(0286)37-1977
高崎(0273)22-8211
大宮(0486)44-0521
千葉(0472)25-2028
横浜(045)712-0402
浦和(0488)87-9521
船橋(0474)67-9115
柏(0471)55-2218
春日部(0487)36-3861
所沢(0429)26-7335
東京地区池袋(03)983-1369
神田(03)861-5700
新宿(03)375-1861
調布(0424)88-9421
八王子(0426)26-7701
町田(0427)29-5731
東海地区静岡(0542)58-6611
沼津(0559)23-2877
浜松(0534)56-7424
中部地区長野(0262)43-7812
北陸地区新潟(0252)31-6398
金沢(0762)22-7011
中京地区 名古屋(052)264-4651
春日井(0568)33-1901
岐阜(0582)66-5917
岡崎(0564)25-0080
一宮(0586)72-4691
阪神地区京都(075)255-4637
奈良(0742)22-1048
津(0592)26-1601
大阪(06)365-1706
堺(0722)27-4606
茨木(0726)35-2882
高槻(0726)85-7707
神戸(078)577-7728
山陽地区広島(082)294-6402
岡山(0862)25-2881
四国地区高松(0878)67-4324
松山(0899)52-7600
徳島(0886)25-8866
九州地区北九州(093)522-5346
福岡(092)473-5413
久留米(0942)35-2670
熊本(0963)83-6100
宮崎(0985)29-7515
鹿児島(0992)57-6388

CAT JAPAN マイコンプラザ

●東京受付本部 **03-983-1333**

●大阪受付本部 **06-365-1706**

すでにご注文いただいております商品のお届け時期(納期)や、メンテナンスその他お問い合わせは、テレフォンサービスセンターへお電話ください。
札幌(011)611-8481 仙台(0222)63-4964 東京(03)983-1611 名古屋(052)264-9543 大阪(06)365-9462 広島(082)292-1380 福岡(092)473-6690

●お支払い方法……クレジットの月々のお支払いは①銀行口座のある方は、自動引落。②銀行口座のない方は、お近くの都市銀行・地方銀行・信用金庫・信用組合・農協等の金融機関(郵便局の場合は郵便振込)よりクレジット会社宛にご送金いただきます。

〈本社〉〒170 東京都豊島区池袋サンシャイン60・24F キャットジャパンリミテッド株式会社

NHKをはじめ、日経新聞、

中古パソコン

全国どこでも電話で買える



ビートたけし

全国どこでも電話で高額査定

●《マイコンメイト》にお持ち込み下さい。

あなたのパソコンを《マイコンメイト》に直接お持ち込みください。その場で買い取らせていただきます。ご来店の際は学生証・免許証などの身分証明書をご持参ください。

●電話で高額査定いたします。

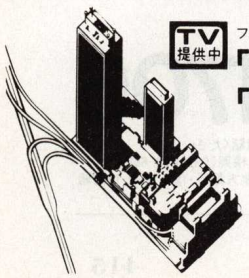
《マイコンメイト》に来られない方・地方の方のために、電話で高額査定いたします。専任の担当者が責任をもって査定いたします。お気軽に全国6ヵ所の買い取りデスクへお電話ください。

本社買い取りデスク **03-983-2464**

仙台0222-24-2606 千葉0472-24-0552 横浜045-311-6811 名古屋052-581-1565 大阪06-365-1873

池袋サンシャインビル24F

《マイコンメイト》



TV提供中 フジテレビ
「笑っていいとも!」12:00~12:55(火曜日・木曜日)
「ドレミファドン」12:00~13:00(日曜日)

CAT JAPAN

キャットジャパンリミテッド㈱《マイコンメイト》
東京都豊島区池袋サンシャインビル24F

日本初の中古パソコン専門ショップ



《マイコンメイト》は日本で初めての中古専門ショップです。これからパソコンをお始めになる方、周辺機器を揃えようとお考えの方、ぜひご来店ください。
1800台の大駐車場から直通エレベーターが利用できます。
●ショップ営業時間 10:30~19:00(水曜定休)
●電話でのご注文は24時間年中無休

週刊ポストなどで紹介され、大反響を呼んだ中古専門ショップ《マイコンメイト》

大バーゲン



全商品 5割・6割・7割引より

ベストセラー機、話題の新製品がずらり勢揃い!!

NEC		
PC-6001	~~¥ 89,800~~ →	¥ 28,000
PC-6001＋6006	~~¥104,600~~ →	¥ 34,000
PC-6001MKII	~~¥ 84,800~~ →	¥ 58,000
PC-8001	~~¥168,000~~ →	¥ 48,000
PC-8001MKII	~~¥123,000~~ →	¥ 78,000
PC-8801	~~¥228,000~~ →	¥128,000
PC-8801＋8801-01	~~¥266,000~~ →	¥142,000
PC-9801	~~¥298,000~~ →	¥158,000
PC-9801＋9801-01	~~¥338,000~~ →	¥172,000
N-5200	~~¥698,000~~ →	¥428,000
SHARP		
MZ-80KII	~~¥148,000~~ →	¥ 38,000
MZ-1200	~~¥148,000~~ →	¥ 58,000
MZ-80B	~~¥278,000~~ →	¥ 78,000
MZ-80B＋8BGK	~~¥317,000~~ →	¥ 88,000
MZ-2000	~~¥218,000~~ →	¥ 88,000
MZ-2000＋1R01	~~¥257,000~~ →	¥ 98,000
MZ-721	~~¥ 89,800~~ →	¥ 48,000
MZ-731	~~¥128,000~~ →	¥ 62,000
MZ-3541	~~¥683,000~~ →	¥398,000
PC-1500	~~¥ 59,800~~ →	¥ 24,000
PC-1500＋CE150	~~¥109,600~~ →	¥ 36,000
PC-1211	~~¥ 44,800~~ →	¥ 9,800
PC-1211＋CE122	~~¥ 59,800~~ →	¥ 15,000
PC-3100	~~¥250,000~~ →	¥ 38,000
PC-3200	~~¥390,000~~ →	¥ 98,000
FUJITSU		
FM-7	~~¥126,000~~ →	¥ 88,000
FM-8	~~¥218,000~~ →	¥ 78,000
FM-11AD	~~¥338,000~~ →	¥198,000
TOSHIBA		
パソピア	~~¥163,000~~ →	¥ 48,000
TANDY		
TRS-80	~~¥198,000~~ →	¥ 38,000
NATIONAL		
JR-100	~~¥ 54,800~~ →	¥ 20,000
JR-200	~~¥ 79,800~~ →	¥ 38,000
TOMY		
ピュー太	~~¥ 59,800~~ →	¥ 25,000
MITSUBISHI		
マルチ16＋プリンター	~~¥978,000~~ →	¥560,000
OKI		
IF800モデル10	~~¥370,000~~ →	¥138,000
IF800モデル20	~~¥698,000~~ →	¥358,000
IF800モデル30	~~¥997,000~~ →	¥598,000

※以上の商品に関しては至急お電話ください。限定品に限り売り切れ次第締切らせていただきます。

●24時間中古情報へTEL 03-983-1617・03-983-1729

中古パソコンの在庫と価格は日替りで毎日流しています。

▼

機種が決ったら電話で注文

欲しい機種が決ったら今すぐ全国6ヶ所の注文デスクへ。

▼

24HOURS **24時間電話受付** 年中無休

本社注文デスク **03-983-2464・988-2105**

仙台0222-24-2606　千葉0472-24-0552　横浜045-311-6811　名古屋052-581-1565　大阪06-365-1873

24時間受付 夜型の方でも好きな時にTELできる	**保証書付** 製品は最低3ヵ月以上の保証付です。	**豊富な在庫** 全メーカーの製品がラインアップ。
日曜配達可 不在がちの方も大安心です。	**6ヵ所の電話受付** 全国各地をネットした電話受付体制。	**高額下取り** 製品の下取り、買い取りもいたします。

せいでん・コンピュータスペース

オフコン・パソコンから話題のMSXまで揃う、最大規模のC-SPACE

教室、図書館、遊び場。コンピュータに関する総てが、このスペースにあります。

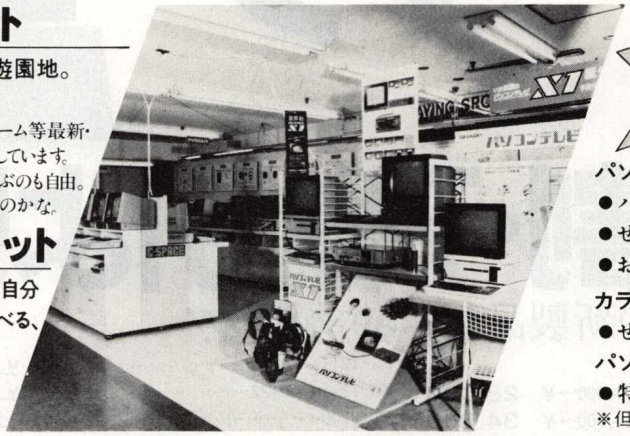
ゲームスポット

ゴルフ場も球場もある、遊園地。
自由に遊べる25台。

野球ゲーム、3次元ゴルフゲーム等最新・人気ゲームソフトを常時デモしています。せいでんだから、触れるのも遊ぶのも自由。いって見れば友だちみたいなものかな。

システムスポット

ホームユースに学習に、自分のレベルに合わせて選べる、システム20台。



パソコンシステム

お買得セール
2月20日(月)まで

パソコン本体お買上げの方に
- パソコン教室にご招待。
- せいでんコンピュータラックをセットしてご奉仕。
- お好みのソフトテープ1巻プレゼント。

カラーディスプレイのみお買上げの方に
- せいでんコンピュータラックをセットしてご奉仕。

パソコン関連用品お買上げの方に
- 特典いっぱいS・C・C会員証プレゼント。

※但し上記特典の内一部対象除外機種がございます。

ブックスポット

総数1万冊の関連書籍を品揃え。

いわばパソコン図書館です。目的の本をさがせます。





ソフトスポット

封を切ってから買えます。1万点の国産・輸入ソフト。

雑誌をめくるみたいに、買う前にソフトの中身がわかればなあ。そんな声、よくお聞きします。せいでんなら、それがOK。お目あてのソフト2・3本封を切って、ロードできます。どっちにしようかな、なんて迷うことなし、試めしてみて、気に入った方を買って下さい。封を切る時は係員に声をかけて下さいね。

ビジネススポット

目的に合った1台を探せる、ビジネス用パソコン11台。

業種・規模・用途にぴったりのOAシステムを設計。システム相談コーナーを設置。

OAスポット

オフコン7台、ワープロ5台。

本格的なOA化を図るならOAスポット。専任のスタッフがコンピュータの導入から稼動までサポートいたします。



パソコン伝言板

売る人、買う人、パソコンでデート。

中古でいいからパソコンがほしい。今のパソコンを売りたい。そんな人のためにあるのが、このパソコン伝言板。本体や周辺機器はもちろん、ソフトや本など、パソコンに関連するものなら何でもOK。

パソコン教室

入門から応用まで全9コースを設置。
1日で基礎OK、1日でステップアップ。

1人1台のパソコン利用。触れる時間が多く短時間でマスターできる教室です。ビジネスユーザーのための実務コースも充実。

S・C・C(SPACE SHIP)搭乗員募集 入会無料

●seiden computer club (S.C.C)せいでん全店で入会お申し込受付中。

パソコン教室やレンタルスポットの割引、特別セールへご優待など、特典いっぱいのクラブです。カードは4段階。
パソコンに始めて触れるあなたは、まず〈SPACE CREW〉からスタート。次のカードへ進むとさらに特典が増えます。

C・SPACE三宮 〒650 神戸市中央区三宮町1丁目5番8号 せいでん三宮本店6F ☎078(391)8171
C・SPACE: 姫　路 ☎0792(88)1717　C・SPACE: 伊　丹 ☎0727(73)0551
C・SPACE: 東加古川 ☎0794(25)2011　C・SPACE: 三　木 ☎07948(3)1630

「せいでん」36店舗にてもパソコン取扱い。

seiden

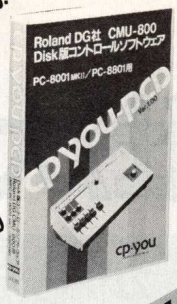
この新春、
シーピーユーから
全国のコンピューター
ミュージシャンに贈る、

2BIG NEWS(Part1)
CMU800用DISK版ソフト新登場!!

1) 1/10半音サポート(内蔵音源のみ)
2) ring play機能
3) Compression機能
4) DATA Print Out機能
5) チャンネル単位、メジャー単位のLOAD/SAVE機能
6) 大容量データエリア(16,000STEP以上)確保

CMU-800-PC8001MKII/8801/8801MKII用
CP・YOUオリジナル「CP・YOU-PCD」¥18,000
「CP・YOU-FMD」FM-7用

新発売



CP・YOUの
スーパーオリジナル
JX-3Pでダイナミックスがつく!
2BIG NEWS(Part2)
JX-3Pが生まれかわる!!
いまシーピーユーに君の愛機JX-3Pを持ってくると、
コンピューターからMIDI端子経由でアタックがつく。(改造費
¥12,000)その場でJX-3Pを購入の君には、さらにサービスして改造します!

これが、CP・YOU
全国通販カタログVOL.1だ!
さあ、君も今すぐ、右下の請求券を
持参・郵送しよう!ワクワク。ドキドキ!

'84 NEW YEAR CP・YOU 2BIG NEWS!

コンピューターミュージックと多重録音を熟知するための「産右の書」を差しあげます。



通販 CP☆YOU 本社通販部

ま・か・せ・な・さ・い・の、大カタログだっ!

じっくり見て、しっかり選んでほしい。それがシーピーユーの本音です…。

シーピーユーの全国通販システムなら、安心です。
- シーピーユーは、コンピューター、電子ホビー、シンセサイザー等、すべて一流メーカー品のみ取り扱っています。(富士通・シャープ・NEC・ローランドetc.)
- アフターサービスは一流メーカーの全国サービスステーションで万全です。
- 申し込み方法、クレジットのご相談、その他のお問合わせは電話もしくは、ハガキでお受けいたします。
- クレジットは、安い利息でご利用になれます。

シンセ・ミュージックの

拝啓 諸先輩殿、"シーピーユー"をご存じですか。

喜多郎 氏 曰く…

「パソコン+シンセサイザーの遊びを追求してるショップでしょ。」これでいい?

★喜太郎タイプの組み合わせは、ナールホ。

ROLAND ボリンセ	JX-3P	¥185,000
ROLAND プログラマー	PG-200	¥ 35,000
BOSS ニュートクトリズム	DR-110	¥ 25,000
AMDEK ディレイ・マシン	DMK-200	¥ 19,800
AMDEK グラフィックイコライザーキット	GEK-100	¥ 13,000
合計		¥279,800

大特価サービス中です。

はやまって買い急いでしまったヒト―。悩み多き、買いびかえ諸君。つまるところ、いいもの

富田 勲 大先生は…

「多重録音システムとコンピューターミュージックの専門店ですから。初耳ですね。」

★富田勲タイプの組み合わせは、これだ!

ROLAND マイクロ・コンポーザー	MC-4	¥430,000
ROLAND シンセサイザー	SYSTEM 100M (Dセット)	¥186,500
FOSTEX ステレオ・リバーブ	3180	¥ 65,000
ROLAND ステレオ・コーラス	SDD-320	¥ 69,000
ROLAND デジタル・ディレイ	SDE-3000	¥ 78,000
合計		¥828,500

大特価サービス中です。

を安く選べるシーピーユーしかありませんネ。

オフコース は…

「OF COURSE.!と言うと思ったらまちがいです。残念ながら知りません。」

★オフコースタイプの組み合わせは、思わず涙!

KORG ポリフォニックシンセサイザー	POLY-800	¥ 99,800
ROLAND シンセピアノ	PIANO PLUS-30	¥ 69,000
KORG リズムマシン	KRP-77	¥ 79,800
MAXON デジタルディレイ	DM-1000	¥ 55,000
合計		¥303,600

大特価サービス中です。

YMO の3人は…

「シーピーユー? CP・YOU?……YMOの方が有名じゃないんですか」

★YMOタイプの組み合わせは、ウーンさすがっ!

(パソコンを使用しない場合)		
ROLAND リズム・コンポーザー	TR-606	¥ 49,800
ROLAND ベース・マシン	TB-303	¥ 53,000
ROLAND シーケンサー	MC-202	¥ 69,500
KORG ポリフォニックシンセサイザー	POLY-800	¥ 99,800
合計		¥272,100
(パソコンを使用する場合)		
AMDEK コンピュータミュージック	CMU-800	¥ 65,000
BOSS イコライザー	GE-7	¥ 13,000
BOSS ディレイ・マシン	DM-2	¥ 24,000
BOSS コーラス	CE-3	¥ 13,000
BOSS グラフィック・イコライザー	GE-10	¥ 18,500
BOSS 6ch ステレオ・ミキサー	BX-600	¥ 29,800
合計		¥163,300

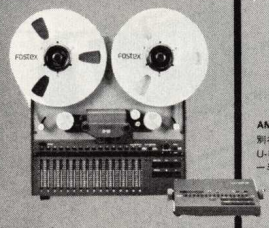
大特価サービス中です。

と、言ったとか言わなかったとか。ども、失礼しました。



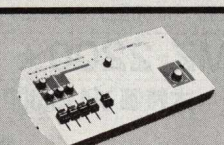
シーピーユーは、パソコン+シンセサイザーの専門店です。
すなわちそれにともなった、まったく新しいタイプのホビーショップです。

新発売 FOSTEX B-16(16トラックマルチレコーダー)
近日発売……¥980,000



TEAC 33-8(マルチデッキ)……¥580,000
おなじみの重量感のある8トラックマルチデッキです。テープ巾が広い為にクロストークとなりのトラックどうしの信号もれは大巾に低下します。業務用の録音機械を操作している気分にひたりながら、すばらしい作品を作りましょう。

TEAC M-30(マルチレコーディング[ミキサー])
……¥220,000
多重録音はもちろん、PAのミキシング、スタジオ録音、ライブのレコーディング等、いろいろな使い方があります。



AMDEK CMU-800(コンピュミュージック)…¥65,000
別名音源内蔵デジタルシーケンサーとも言うこのCMU-800は発売されて約1年、すでに多くのコンピューターミュージシャンのお手もとで活躍しています。



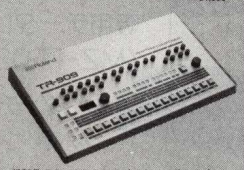
新製品 SDE-3000(デジタル・ディレイ)…¥168,000

新製品 FOSTEX X-15(マルチトラッカー)
……¥85,000
多重録音はもちろん、楽器演奏のレッスンや、D.J.アウトドアでのレコーディング等様々な使い方ができます。在庫も豊富です。

新製品 ROLAND MM-4(ミディスルーボックス)……¥9,800



新製品 ROLAND MD-8(ミディDCBインターフェース)
……¥54,000



新製品 ROLAND TR-909(リズムコンポーザー)……¥18,900
●48種類×2パンク、トータル96種類のリズムパターンを記憶可能。●4トラック×2パンク各パンク最大396小節までプログラム可能。●音源は、バス・ドラムの他、計11種類。●MIDI対応。●TR-909のあと近日発売、リズムパターン、小節数の拡張、RAMカートリッジ。



新製品 ROLAND-DG CMU-810(コンピューシンセ)
……近日発売

新製品 ROLAND-DG CMU-802(コンピューシンク)
……近日発売

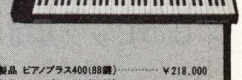
新製品 日本ハモンド DPM-48(デジタルパーカッション)……¥168,000
●「リアルタイム・プログラム」と「ステップ・プログラム」。●48種類の異なったオリジナルパターンがつくれます。●プログラム部、音源部をセパレート。操作性アップ。●ライブ性や、複雑な構成の曲にも対応できる、リピート機能を搭載。

ROLAND JX-3P(6音ポリフォニックシンセサイザー)
……¥185,000



新製品 KORG POLY-800(MIDI対応のポリシンセ)
……¥99,800
世界初の超コストパフォーマンスを誇る8ボイスポリシンセ。エディット機能付き64メモリー、ポリシーケンサーに加えMIDI端子も装備。

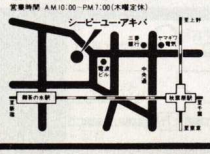
●新製品 Prophet 600(オランダ)……¥348,000
オランダ、シーケンシャルサーキット社の逸品。プログラマブル独立6ボイスシンセサイザー、MIDI端子付バッテリーのバックアップによるプログラムとシーケンスの保持。



新製品 ピアノプラス400(88鍵)……¥218,000
新製品 ピアノプラス300(75鍵)……¥183,000
ROLAND JUNO-60(6音ポリフォニックシンセサイザー)
……¥238,000
ROLANDポリフォニックシンセサイザーのベストセラー、JUNO-60は使い勝手のよさ、音色のこまやかさでは定評です。加えて数々の機能。例えば音色のプログラム編集、データーの保存、オートアルペジオ、フットペダルでのプログラム呼出し機能、キートランスポーズ、等があり、更にDCB端子を備えているので、別売CVインターフェースOP-8を使えば、パソコンとCMU-800の自動演奏をすばらしいサウンドでフォローします。

近頃うわさの、
パソコン+シンセサイザー+多重録音の専門店。

シーピーユー・アキバ
TOKYO 秋葉原より徒歩1分(神田明神下交差点前)
03-251-7180
営業時間 AM10:00-PM7:00(木曜定休)



シーピーユー・オモト
OSAKA 大阪駅より徒歩3分(大阪駅前第2ビル2F 堺本広橋吹抜け階段すぐ)
06-344-3227
営業時間 AM10:00-PM7:00(木曜定休)



ハイテック ホビー ショップ
CP☆YOU

株式会社 シーピーユー/本社 〒113 東京都文京区湯島1-1-10 TEL 03-251-7180

カタログ請求券
●
この券をご持参の方にサクセス・カタログを進呈。
(郵送ご希望の方は切手200円分をプラス。)

パンチ一発!《安値奉仕》大ヒット!

24桁・10進演算でビジネスに!
12インチグリーンモニターサービス!
カシオFP-1100
定価¥128,000が
大特価¥69,800



北・海・道から沖・縄まで全国通信販売でお応えします。

◆ソフトが豊かな人気パソコン。特価はもちろん、サービス付属品にご注目!

機種	定価	現金特価	初回のお支払い	2回目以降のお支払い(14回)	金利(15回払)	支払合計金額	付属サービス品、その他
●パソコン							
①NEC PC-6001MKII	¥ 84,800	**¥ 80,000**	¥ 7,400	¥ 6,100	¥12,800	¥ 92,800	12インチグリーンモニターサービス
②NEC PC-8801	¥228,000	**¥198,000**	¥16,300	¥15,100	¥29,700	¥227,700	12インチグリーンモニターサービス
③NEC PC-8001MKII	¥123,000	**¥116,000**	¥ 9,960	¥ 8,900	¥18,560	¥134,560	12インチグリーンモニターサービス
④PC-8801MKII-model20	¥225,000	**¥198,000**	¥19,680	¥15,000	¥31,680	**¥229,680**	1FDD付
⑤NEC PC-6601	¥143,000	**¥125,800**	¥19,965	¥ 9,000	¥20,134	¥145,974	
⑥シャープMZ-2200	¥128,000	**¥108,000**	¥ 9,480	¥ 9,100	¥18,880	¥136,880	12インチグリーンモニターサービス
⑦富士通FM-7	¥126,000	**¥125,000**	¥10,600	¥ 9,600	¥20,000	¥145,000	12インチグリーンモニターサービス
⑧タンディーTRS-80モデル100 新発売 ¥168,000 多才なポータブルコンピュータ							
●フロッピーディスク							
①シャープMZ-80BF	¥298,000	**¥128,000**	¥11,280	¥ 9,800	¥20,480	¥148,480	I/Oカード、ケーブルサービス(¥55,000)
②シャープMZ-1F07	¥158,000	**¥134,300**	¥11,588	¥10,300	¥21,488	¥155,780	在庫限り
③NEC PC-80S31	¥168,000	**¥142,800**	¥11,648	¥11,000	¥22,848	¥165,648	
●プリンター							
①シャープMZ-80P6	¥155,000	**¥138,000**	¥20,080	¥10,000	¥22,080	¥160,080	I/Oカード、ケーブルサービス(¥55,000)
②シャープMZ-1P07	¥ 79,800	**¥ 67,800**	¥ 5,848	¥ 5,200	¥10,848	¥ 78,648	
③エプソンMP-80III	定価 ¥139,800を**特価提供 ¥59,800** 在庫限り						●MZ-700用カラープロッタープリンター MZ-1P01定価¥39,800を**特価¥22,000**
④精工社550E	**特価提供¥92,500**						

*15回払いは一例です。分割お支払いは36回まで有りますのでご自由にお選び下さい

オッ! これは超お買い得!

● MZ-2000用 ● 大好評!!

MZ-2000の利用価値をさらに拡げたい、という方に当店ならではのビックリ値で大放出!!
*送料着払い

シャープ拡張I/OポートMZ-1U01
正価¥37,000を**大特価¥19,800**



PA 7246
●《パソピア漢字ROM PAC 2》
パソピアシリーズ用定価¥40,000を**大特価¥19,800**

●《12インチグリーンモニター》 正価¥35,000相当を**大特価**
(PC、FM、MZ-7000、MZ-2200シリーズに使用可) **¥15,000**

★シャープMZ-2200★

大特価¥119,000



●12インチグリーンモニター、専用データレコーダー(MZ-1T02) ¥18,000をサービス!

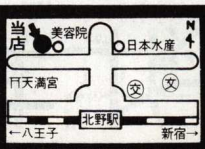
●《タンディーTRS-80用フロッピーディスク》
大特価ナント**¥36,000**(No.IDOS、ケーブル付は¥45,000)

●シャープ漢字ROMボードMZ-1R13 定価¥41,800を**特価¥35,500**
●シャープ漢字ベーシックMZ-021 定価¥5,000を**特価¥4,250**
●シャープFドスMZ-2004 定価¥50,000を**特価42,500**
●シャープグラフィックボードMZ-1R01 定価¥39,000を**特価提供**

創業二十六年信用をモットーに信頼ある商品を安価にお届け致します。
通信販売もご利用下さい。ご注文は在庫確認の上、現金書留又は、銀行振込でお申し込み下さい。 全商品、クレジットでも取扱います。

㈲アマノ電器サービスセンター

〒192 東京都八王子市北野町560-5☎0426-45-3001~3



●京王線北野駅下車徒歩3分

アップルのすべてをサポートします。

Apple Academy



偉大な末っ子、Apple IIe

6年前に誕生したパーソナルコンピュータの名機 Apple II、10K実数BASICを搭載しオートスタート機能をもったApple II plus、カナ表示機能をもったApple II J-plus。このApple II ファミリーに新しく加わったApple IIe——末っ子ながら頼りがいのあるコンピュータです。

Apple II ファミリーの特徴は、一貫してコンパチビリティをもっていることです。Apple IIeも、決して例外ではありません。しかも使いやすさと機能が一段と向上。大きく"e"nhance(強化・拡張)されたアップルです。RAMは最大128Kバイト、標準64Kバイト。アルファベット大・小文字を表示できるスカルプチャータイプのフルASCIIキーボードと80桁表示カードのオプション。カスタムLSIの搭載によりICが31個しか使われていない基板が信頼性をさらに向上、自己診断機能など、驚くほどの"e"が詰め込まれています。

Apple II ファミリーには、15,000種類を越すソフトウェアとシステム拡張用に数多くの周辺機器が用意されています。Apple IIeは従来のアップルとコンパチブル、だからそれらの多くをそのまま利用できます。新製品であるにもかかわらず、すでに膨大なライブラリをもつパーソナルコンピュータはApple IIeをおいてほかにありません。

アップルをトータルにサポートするApple Academy

みなさまの仕事場で、ご家庭で、アップルのコンピュータパワーをフルにお役立ていただくため、Apple Academyでは入門から実用まで、4つのアップル講座を開催しています。また常時、Apple IIeのデモンストレーションを行っておりますので、どうぞお気軽にお立ち寄り下さい。

ホビーからビジネスまで、幅広いニーズにお応えする

パソコンハウス HIT オープン!

《Apple、IBMを始め、国産機種も、豊富に取りそろえました。》

- Apple II j-plus, Apple IIe, Lisa
- Apple 用ソフト及び周辺機器
- IBM-5550
- NEC PC-9801F, PC-100
- その他国産機種とソフトウェア及び周辺機器

話題のスーパーパソコンLisaにさわってみませんか!

apple academy

ヒット・コンピューター・サーヴィス株式会社
ホシ伊藤商事株式会社

アップルアカデミー連絡先:
銀座／〒104 東京都中央区京橋3-6-21
イトービル4F ☎03-567-1380
札幌／〒064 札幌市中央区南八条西16丁目
平出ビル ☎011-563-6131

システムデスクPC-9800/8800/8000/6000シリーズ

低価格で最高のスペースファクタ！キャスタ付で移動も簡単にでき、マイコンフルシステムにピッタリのデスク

サービスベンチライン用の調整台にも使用できます。特注もお受け致します。お問い合せ下さい！

全製品組立キット

S-3型

¥33,500
折りたたみ式



(H)680(操作面まで)×(D)770×(W)910㎜
※モニター台まで930㎜ 折りたたんだ(D)517㎜

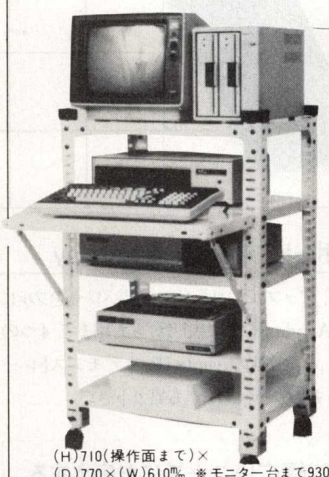


S-3の操作面を折りたたんだ状態

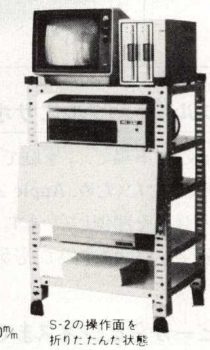
使用しない時には、キーボードの部分を後の棚に収納して、ワンタッチで操作テーブルを折りたたむ事ができますので、場所をとらず、また、大型キャスター付で移動にも便利です。
(SW・BOXはオプション)

S-2型

¥29,800
折りたたみ式



(H)710(操作面まで)×(D)770×(W)610㎜ ※モニター台まで930㎜
※折りたたんだ(D)517㎜



S-2の操作面を折りたたんだ状態

S-1型

〔ステレオラック〕



(H)933×(D)456×(W)605㎜。キャスタ4ケ、ストッパ付。モニターTV、フロッピーディスク、プリンタ用紙等を搭載します。

¥18,600

D-3型



¥39,900
(H)710×(D)900×(W)900㎜
※モニター台まで940㎜

※D-2型、D-3型のスイッチBOXはオプションです。

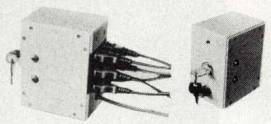
D-2型



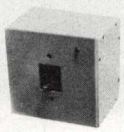
¥39,900
(H)1550(机上までの(H)710㎜)×(D)990×(W)600㎜。
床面積の節約と制御用測定用移動架としても使えます。

プロ用スイッチボックス

セパレート型マイコンユーザーの悩み解決！



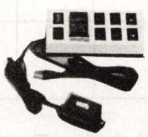
SW-2 (5A) ¥16,000
システムの電源コードを1ヶ所にまとめられます。デスクの右側面に取り付けられ、スイッチONが同時にできます。DISK BASICが必ず一発で作動します。



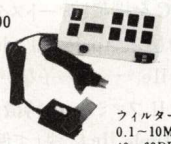
SW-3
(15A)
¥17,150
E付コンセント6ヶ。サーキットブレーカーでSW ON/OFFします！



SW-7
(12A)
¥4,800
手許スイッチ保護蓋付。



SW-8
(10A)
¥10,000



フィルター付。0.1～10MHz/40～60DB

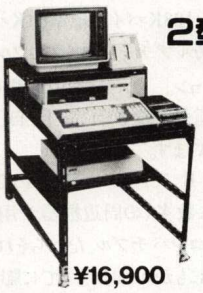
普及タイプ

1型



¥19,900
(H)665×(D)900×(W)900㎜
※モニター台まで810㎜
下の棚板はオプション¥3,500

2型



¥16,900
(H)665×(D)900×(W)600㎜
※モニター台まで810㎜

※詳しくは、切手200円同封の上、当社I/O係へカタログを御請求下さい！平日の電話によるお問い合せは、AM8時～PM6時30分まで受付けております。

発売元
株式会社 ウインテック
〒152 東京都目黒区中央町2-29-4
TEL.03(793)7223 I/O係

■送料着払い■
当社（ウインテック）に直接ご注文の際は、現金書留か、銀行振込でお願い致します。東京都民銀行・学芸大学駅前支店（普通No.0303668）にお願いします。

■秋葉原地区は

SHINKO 真光無線株式会社
●ラジオ会館店／☎03(253)5085
〒101 東京都千代田区外神田1-15-16
●ニュー千代田ビル店／☎03(251)1523
〒101東京都千代田区神田佐久間町1-8-4

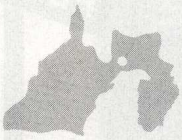
カナカ電機株式会社
●5号店／☎03(251)0531～2
〒101 東京都千代田区外神田3-1-14
●7号店／☎03(253)4199
〒101 東京都千代田区外神田1-9-9

官公庁、学校、放送局、企業の方の御注文は所定の様式、手続きにて承ります。お気軽にお電話下さい。

*躍進するコスモス・チェーンをご紹介します。



COSMOS仙台
㈱シー・ティー・エス
〒980：仙台市中央4-8-3(宮城食糧会館)
☎(0222)66-2061



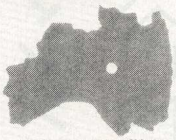
COSMOS富士
千代田工業㈱
〒417：富士市吉原4-4-11
☎(0545)52-3456



COSMOS明石
㈱マーベルマイクロコンピュータ
〒673：明石市西明石南町1-10-13
☎(078)923-5536



COSMOS高松
西日本マイコンセンター
〒760：高松市多賀町2-8-22
☎(0878)33-8673



COSMOS郡山
㈱コーヨー
〒963：郡山市堂前町22-2
☎(0249)32-1483



COSMOS名古屋
㈱奥村電機製作所
〒460：名古屋市中区大須3-42-6
☎(052)264-0005



COSMOS岡山
㈱川畑屋
〒700：岡山市南方5-6-5(今田ビル)
☎(0862)54-7474



COSMOS松山
㈱デジック
〒790：松山市本町6-3-7(ロータリー本町ビル)
☎(0899)24-0914



COSMOS新潟
越後電機㈱
〒950：新潟市花園1-3-7(花園ビル)
☎(0252)44-6328



COSMOS新大阪
高橋電機㈱
〒532：大阪市淀川区西中島3-19-13(第2ユヤマビル)
☎(06)305-5321



COSMOS広島
アーバン電子㈱
〒730：広島市中区大手町1-1-23
☎(0822)46-0993



COSMOS福岡
㈱マイクロリサーチ
〒812：福岡市博多区美野島3-22-40(第1大谷ビル)
☎(092)471-7791



COSMOS前橋
㈱ケベック
〒370：高崎市問屋町2-2-23
☎(0273)62-0355



COSMOS京都
メディアランド
〒604：京都市中京区西ノ京伯楽町22-4(イクアーバンハウス)
☎(075)461-0004



COSMOS松江
㈲山陰マイコンセンター
〒690：松江市米子町50
☎(0852)21-0777



COSMOS大分
㈱マイクロサプライ
〒870：大分市今津留3-16-18
☎(0975)52-2141



COSMOS秋葉原
㈱アスターインターナショナル
〒101：東京都千代田区外神田1-11-6(小暮ビル)
☎(03)257-0512



COSMOS神戸
㈱星電パーツ
〒651：神戸市中央区三宮町1-3-24
☎(078)332-5111



COSMOS山口
㈲山陽無線
〒753：山口市米屋町2-7
☎(0839)22-1349



COSMOS長崎
㈱マイクロラブ
〒850：長崎市五島町7-17(高島ビル)
☎(0958)27-3725



COSMOS静岡
鈴木無線電器サービス
〒422：静岡市小黒1-4-22
☎(0542)85-5080



COSMOS姫路
㈱星電パーツ
〒670：姫路市光源寺町11
☎(0792)88-1717



COSMOS徳島
山菱電子販売㈱
〒770：徳島市助任橋1-22
☎(0886)23-7488



COSMOS鹿児島
㈱エフ・アイ・シー
〒890：鹿児島市鴨池2-3-13(警備ビル)
☎(0992)58-2424

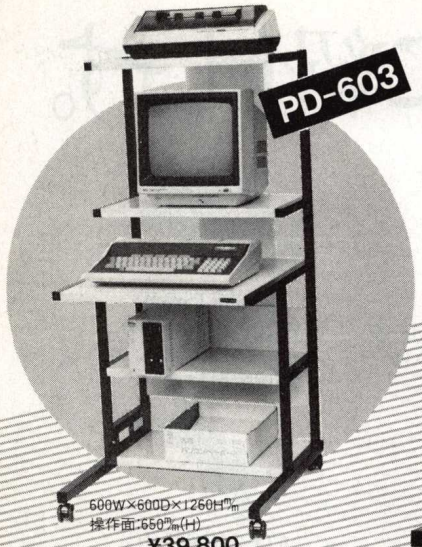
High Grade…
COSMOS



COSMOS本部
㈱アスターインターナショナル
〒101：東京都千代田区外神田2-14-10(第2電波ビル)
☎(03)257-0128

エーワ・スタンド

あらゆるマシンにジャスト・フィット!!



PD-603

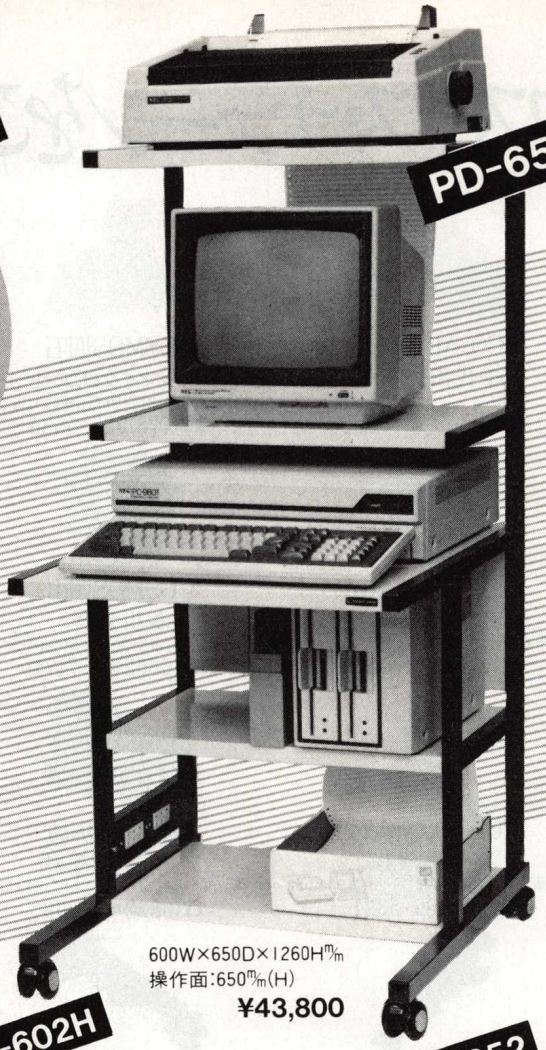
600W×600D×1260H㎜
操作面:650㎜(H)
¥39,800

共通仕様

- ●操作面:特殊シート張り
- ●補助棚:スチール・メラミン焼付塗装
- ●フレーム:角パイプ
- ●カラー:フレーム 黒/棚板 アイボリー
- ●キャスター:前輪ストッパー付
- ●ノックダウン式

オプション

- ●コンセントボックス



PD-653

600W×650D×1260H㎜
操作面:650㎜(H)
¥43,800



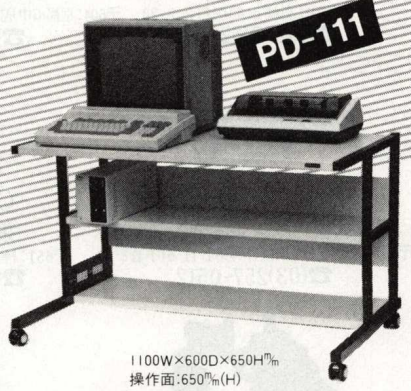
PD-602H

600W×600D×975H㎜
操作面:650㎜(H)
¥38,300



PD-952

900W×650D×840H㎜
操作面:650㎜(H)
¥47,000



PD-111

1100W×600D×650H㎜
操作面:650㎜(H)
¥42,800

★詳しくはカタログをご請求ください。

●あなただけの特注品もOK./●その他、各種取り揃えております。
※改良のため、外観、規格等を変更する場合がありますのでご了承ください。

600シリーズ(PD-601・602・603)幅 600㎜×操作棚奥行600㎜(補助棚奥行300㎜)
900シリーズ(PD-901・902・903)幅 900㎜×操作棚奥行600㎜(補助棚奥行300㎜)
1100シリーズ(PD-111・112・113)幅1100㎜×操作棚奥行600㎜(補助棚奥行300㎜)
各々、補助棚の枚数により1号型、2号型、3号型に分かれます。
★PC-8000・8800 FM-7・8・11等に最適、その他各マシンに適合。

650シリーズ(PD-651・652・653)/**950シリーズ**(PD-951・952・953)/**1150シリーズ**(PD-1151・1152・1153)は、操作棚及び補助棚の奥行が**600・900・1100シリーズ**の奥行よりも各々50㎜長くしてあります。(操作棚奥行650㎜,補助棚奥行350㎜)
★PC-9800シリーズ MZ-3500シリーズ・MZ-2200シリーズに最適、その他各マシンに適合。

600Hシリーズ(602H・603H)/**900Hシリーズ**(902H・903H)は、操作棚とその上の補助棚の間隔が他のシリーズ機種よりも広く300㎜です。
★MZ-2000・1200・700・80Bシリーズに最適。

エーワ パソコンホームスタンド

発売元／株式会社 エーワ 〒174:東京都板橋区宮本町56-2
電話(03)558-3201

《お申込方法》電話もしくはハガキにて機種名を指定のうえお申込ください。お支払いは現金書留か銀行振込にてお願い致します。振込先=富士銀行板橋支店・当座No. 2678

パソコン流通センター！ 札幌 東京 大阪 広島 宮崎

ダイヤル 0488-32-2314 を回せ!! 全国的な規模で感謝殺到!!

毎月2日、7日、27日はダイナックスデー大特売!!　14、15、16日は書籍市!!　手続き簡単クレジット通販

データ操作が自由自在!! 日本語リレーショナル型DB Multimat-27R

● 大型機のファイルがPCで読める オリジナルコンバートソフト8" ¥9,800
● PCのディスクがFMシリーズで読める オリジナルP/Fファイラー5" ¥8,800

PC-9801F, FM-11



●日本語リレーショナルデータベース機能をマルチマット27に組み込み、ファイル操作を一段と高度化している。多重マトリクス型メインデータから新しい形式の表を作成したり、表同士の合成や分離が可能である。また表間にまたがるデータのみ集計することも可能、さらに出力形式やレイアウトを任意に設定できるのでオーダープログラム同等の出力帳表が得られる。項目の追加変更が可能、ビジネス向熟語辞書登録済
●ファイル群の操作はデータイメージをグラフィックス表示して、今、どのデータをどう操作しているのかが直感的に理解できるようになっている。もちろんコマンドは全く不要で、日常的な操作にマニュアル参照することがないように設計されている。適応機種は現在FM-11とPC-9801Fだけである。5"ディスク¥58,000

日本語データ修正モード 横スクロールさせて操作(FM-11)
MZ-2200, 2000, X1, FM-11 7
ノーマルバージョンMM-27 ¥29,800〜¥33,000

ビジネスは16ビット、プリンタは24ピン

PC-9801F2, 24ピンNM-9400RO

NM-9400は漢字が24×24で、PR-201の22×22より若干機能が良いようです。この組み合せに管理工学のワープロ(松)をつけると、最高級のワープロに変身します。もちろんデータ処理はMultimat-27Rにおまかせください。マルチプランでは実現できない異次元的データベースの世界が広がります。
PC-9801E ¥215,000 8"FDの組合せ人気集中!!
ハイグレードパソコン　9801F2 ¥398,000 最高のプリンタ ¥310,000

FM-11 EX,AD　24ピンMB-27410

FBASIC86(¥5,000)も皆持ってますが、ここでは6809上のOS-9レベル2に注目したい。とにかくすごい。ミニコンになってしまうのだ。また、24ピン漢プリMB-27410、正直いって9400ROよりガッチリできて、本格的プロ仕様に耐えるスグレ物である。Multimat-27Rはこのプリンタでしか動きません。MB-27410 ¥315,000　MZ用TVアダプタ ¥13,500

MZ-5500, EPSON, UP-130K

この組み合せ、案外安上りなんです。EPSON UP-130K ¥290,000

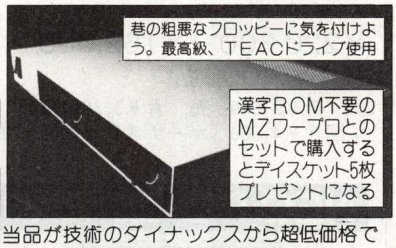
MZ-2200/2000/80B用高級日本語ワープロ新発売!!

カナ、ローマ字変換OK、漢字ROM不要、各種プリンタ対応、学習機能付最大5万語辞書、縦書OK!! 文書レイアウト編集可能、通信機能付。ユーザーの声:FM-11漢字ROMについてくるワープロよりスピードが速く専用機並の使い易さだ。漢字ROM不要で助かる。¥54,800

X1にはX1やっぱりヨコ型です。用のフロッピー

全国的に大流行、もちろんX1C／DもOK!!

完全コンパチ大丈夫!
DL-II ¥127,800
I/Fケーブルセット¥24,000
MZ-2200/2000/80B
I/Fケーブルセット ¥22,000
知ってると得する!



秘情報 ➡ MZ-5521相当品が技術のダイナックスから超低価格で発売される。 2FD、256K付¥338,000　全国的に注文が殺到!

CP/M-86を超えた! ¥48,000 高速アクセス、マルチタスク OS-9

FM-11/7でBASIC-09を走らせると、PC-9801Fよりも断然高速です。最近注目のC言語はソフトハウス、あるいは高級マニアに注目されています。OS-9でシステム記述言語Cに挑戦しませんか？
4つの画面にそれぞれのプログラムが走っている様子はまさに奇跡をまのあたりにしているようで感動の嵐でありました。 L2¥58,000
レベル2 FM-11用 ¥58,000 好評発売中!!
今FM-11がミニコンに変身する。FM-7やPC等の低価格パソコンをターミナルモードで何台でも接続できる。ターミナルで別々のソフトを実行したりデバックできる。プリンタも数台別々のリストを打ち出せます。

中古パソコン情報(数に限りがあります。早い者勝ち!!)
● 三菱マルチ8＋フロッピーセット ¥168,000
● 日立レベル3マークII ¥69,800 ● 新品PC-8001マークII ¥92,300
● PC-6001マークII ¥67,900 ● 特価MZ-2000 ¥86,800 ● RGB付TV ¥76,300 ● 特価MZ-BF(298,000円の品)¥99,800 ● インターフェースケーブル付セット¥112,000 ● FM-8＋高解カラー ¥89,800



パソコン購入で失敗する人って意外と多いんですね。全くサポート力のない販売店で購入して使えないままホコリをかぶっていたりして、パソコンが可愛想です。安く買ったというんですが、聞いてみるとダイナックスよりも高いことが多いんです。ダイナックスのお客様には完全サポートを方針としてますが、極端に値引きする場合は売りっぱなしでサポートしたくない気持ちになることがありますね。

PC-98、88に最適、超高解カラーCRT ¥168,000の品 (0.31mm)14" ¥108,000

パソコン流通センターお申し込み方法

お支払いは現金支払いとクレジット(1〜60回)
(現金支払)ハガキ又はTELで確認の上、現金書留か銀行振込 富士銀行北浦和支店(普) 1350593、(有)ダイナックス
(クレジット支払)ハガキ又はTELで連絡した上で手続きして下さい。月々のお支払は口座より自動引き落でボーナス月は1.8月です。金利は10回で8.5%とすごく安い!!
引落しは申し込み月の2ヶ月後です。
1月に申し込むと引落しは3月からです。



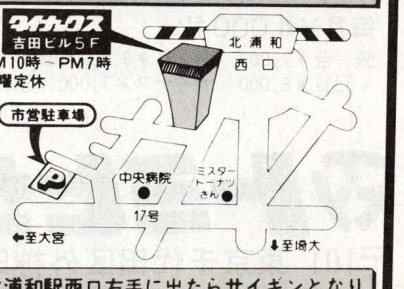
FM-7の動作をチェック中ダイナックス技術部ではハードウェアの開発から修理まで万全のサポート体制

振込先／埼玉銀行北浦和西口支店(普)710434

埼玉の星

ダイナックス
〒336 浦和市北浦和4−5−8 吉田ビル5F
TEL 0488−32−2356

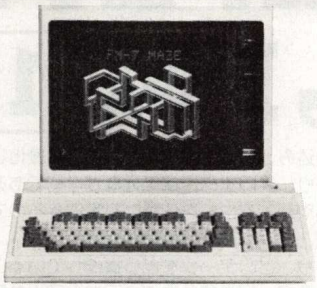
京浜東北線北浦和駅より歩いて0分



北浦和駅西口右手に出たらサイギンとなり

新春大売出し 創業60周年

富士通 FM-7



(A) 本体＋1000文字ディスプレイ
＋データーレコーダー＋RGBケーブル
¥210,600→¥142,000
毎月¥3,000払い
頭　金¥2,000　毎　月¥3,000×29回
1回目¥4,400　ボーナス¥13,000×6回

(B) 本体＋2000文字ディスプレイ
＋データーレコーダー＋RGBケーブル
¥220,600→¥162,000
毎月¥3,000払い
頭　金¥2,000　毎　月¥3,100×35回
1回目¥4,300　ボーナス¥14,000×6回

NEC PC-6001MKII



(A) 本体＋800文字ディスプレイ
＋データーレコーダー＋RGBケーブル
¥162,400→¥121,000
毎月¥6,000払い
頭　金¥1,000　毎　月¥6,000×11回
1回目¥6,000　ボーナス¥20,000×3回

(B) 本体＋1500文字ディスプレイ
＋データーレコーダー＋RGBケーブル
¥171,400→¥121,000
毎月¥5,800払い
頭　金¥1,000　毎　月¥5,800×23回
1回目¥7,000

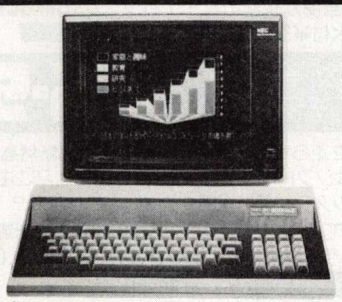
シャープ MZ-2200



(A) 本体＋1500文字ディスプレイ
＋データーレコーダー＋RGBケーブル
¥213,800→¥161,000
毎月¥6,000払い
頭　金¥1,000　毎　月¥6,000×19回
1回目¥6,000　ボーナス¥16,000×4回

(B) 本体＋2000文字ディスプレイ
＋データーレコーダー＋RGBケーブル
¥229,600→¥174,000
毎月¥6,500払い
頭　金¥4,000　毎　月¥6,500×19回
1回目¥8,000　ボーナス¥16,000×4回

NEC PC-8001MKII



(A) 本体＋1500文字ディスプレイ
＋データーレコーダー＋RGBケーブル
¥206,400→¥144,000
毎月¥4,000払い
頭　金¥4,000　毎　月¥3,500×35回
1回目¥4,700　ボーナス¥9,000×5回

(B) 本体＋2000文字ディスプレイ
＋データーレコーダー＋RGBケーブル
¥225,400→¥157,000
毎月¥4,000払い
頭　金¥7,000　毎　月¥3,900×35回
1回目¥6,000　ボーナス¥7,000×6回

NEC PC-8801MKII

model 30
(ミニFDD2台付)



新発売

(A) 本体＋4050文字ディスプレイ
＋RGBケーブル
¥444,860→¥387,000
毎月¥8,600払い
頭　金¥7,000　毎　月¥8,600×59回
1回目¥12,800

(B) 本体＋2000文字ディスプレイ
＋RGBケーブル
¥376,660→¥322,000
毎月¥7,300払い
頭　金¥2,000　毎　月¥7,300×59回
1回目¥7,700

東芝パソピア7



(A) 本体＋1500文字ディスプレイ
＋データーレコーダー＋RGBケーブル
¥206,400→¥139,000
毎月¥5,000払い
頭　金¥5,300　毎月月¥4,100×19回
1回目¥4,750　ボーナス¥24,000×3回
お買上げの方へソフトテープ2巻プレゼント

(B) 本体＋2000文字ディスプレイ
＋データーレコーダー＋RGBケーブル
¥222,200→¥152,000
毎月¥5,000払い
頭　金¥2,000　毎　月¥5,000×19回
1回目¥5,500　ボーナス¥24,000×3回
お買上げの方へソフトテープ2巻プレゼント

トミヒサ・パソコンコーナー

〒101 東京千代田区外神田1-13-1　☎03-255-1724～5　富久無線電機株式会社

記念大特価セール

誰にも取扱いできる
ワープロ
秋葉原電気まつり実施中

富士通

トミヒサ特価　ワープロ



マイオアシス2　~~¥480,000~~

オアシス　~~¥700,000~~

東芝

トミヒサ特価　ワープロ



JW-1　~~¥648,000~~

JW-3　~~¥998,000~~
（本体＋プリンター含む）

JW-7　~~¥1,800,000~~
（本体＋プリンター含む）

シャープ

トミヒサ特価　ワープロ



WD-800　~~¥498,000~~
（メモリーカセット別売）

WD-810　~~¥648,000~~

富士通

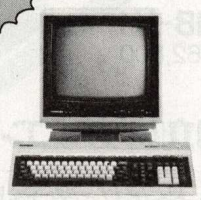
トミヒサ特価　16ビット



MB-2505D　~~¥398,000~~

東芝

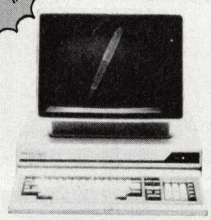
トミヒサ特価　16ビット



PA-7020　~~¥398,000~~

NEC

トミヒサ特価　16ビット



PC-9801F II　~~¥398,000~~

特価コーナー

プロッピー　TF-10 PC用
エプソン　接続ケーブル別売
¥171,000→¥129,800

プロッピー　TF-10F FM7用
エプソン　接続ケーブル別売
¥175,000→¥125,800

プリンター
富士通　MB27406
接続ケーブル別売
¥ 89,000→¥ 70,000

ディスプレイ
富士通　MB27303
¥ 99,800→¥ 78,000

ディスプレイ
東芝　14V 20F
テレビチューナー付
¥ 99,800→¥ 75,000

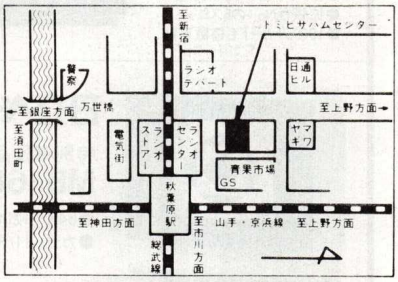
プリンター
ライトマン　FM用 ケーブル付
¥ 89,800→¥ 67,000

ディスプレイ1000文字
ナショナル　TH14 NM2G
¥ 69,800→¥ 35,000

NECバーベイタム10枚セット
5インチ両面倍密　¥ 9,000

頭金なし、トミヒサのらくらくクレジット
秋葉原価格でクレジット（通信販売もOK.!）

★クレジットご利用の方は印鑑・身分証明書（運転免許証）等ご持参下さい。
★未成年の方は、保護者の方の代理申し込みとなります。
★クレジット支払例は一例ですので、支払組合せはご自由に組み合わせできます。
★通信販売をご希望の方は下記の申込用紙をご利用下さい。（送料着払、電話申し込みもOK）
★クレジットは頭金なしでもご利用できます。（捺印のない申し込みは無効となります。）
★現金一括払の方は電話にてお問合せ下さい。
★学生の方は学生クレジットをご利用下さい。（学生証、印鑑が必要です。）



秋葉原駅下車徒歩1分

キリトリ線

59.2　I/O　**トミヒサ・パソコンらくらくクレジット申込用紙**　担当：加納

フリガナ / お名前	印	男・女	明・大・昭　年 月 日（ ）才	希望商品名
		☎ 市外局番（ ）		
フリガナ / ご住所	〒		電話登録名義名	
おつとめ フリガナ / 名称		☎ 市外局番（ ）	内線	
所在地		勤続	年 月	
ご家族	1 配偶者 有・無　2 子（ 人）供　3 親兄弟（ 人）	ご住居	1 自己所有　2 家族所有　3 借家　4 マンション（分譲）　5 マンション（賃貸）　6 公団住宅　7 公営住宅　8 社宅・官舎　9 アパート　10 寮　11 借間　12 住込	居住年数　年 月
クレジット希望回数	ボーナス一括払　1,3,6,10,12,15,18,20,24,30,36,42,48,54,60回払	支払	1.自動引落　2.銀行振込　3.郵便振込	頭金　有・無
				頭金金額　¥

未来につながるパーソナルコンピュータ、

あなたがお求めの製品がきっとあります。信頼の中部本多通商で安心してお求めください。

店頭には、各種パソコン、ソフトウェア、周辺機器等、豊富に取りそろえております。

日立ベーシックマスターのことならすべてOK

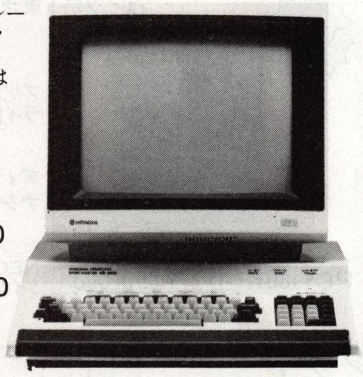
周辺機器，ソフトウェア，その他…
日立ベーシックマスター関連製品でフロアはいっぱい!!

将来性を見きわめると…
ベーシックマスターMARK5

話題のイメージ・ジェネレーターを搭載し、新登場!!

従来のLEVEL3ソフトはコンパチブル。

マニュアル類も6冊つき、好評のBMCALCもついてます。



本体価格 ¥118,000
カラーディスプレイ ¥109,000

- RAM最大128KB搭載可能
- パームレストで疲れません
- 拡張性No.1の6スロット
- 16ビットカードも搭載可能

軽い・簡単・楽しい・やさしい
日立から待望のMSXマシン新登場



MB-H1
¥62,800

日立パーソナルコンピュータ H1

本格的な業務用途に
日立 漢字プリンター
MP-1052 ¥330,000
(ケーブル、カートリッジ、リボン付)





日立ベーシックマスターJr.
特別奉仕品
MB-6885 特価 ¥89,800

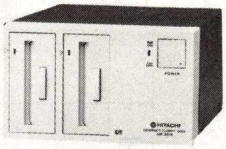
- 64K+1200ボー
- カセットI/F付

個性派のあなたに2商品ご紹介
日立 感熱プリンター
MP-1020 ¥59,800
静音設計



仕　様
- 印字方式　感熱ドットシリアル方式
- 標準文字寸法　縦7ドット×横9ドット
- 印字速度　70字／秒
- 最大桁数　80桁

日立 コンパクトフロッピーディスク
MP-3375 ¥128,000
(L3/Jr.共用)



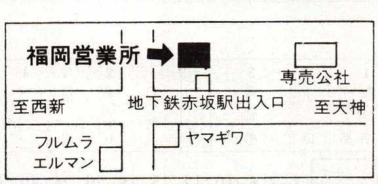
●DISKET
胸ポケットにスッポリ収まる便利サイズ
▶100(縦)×80(横)×5(厚さ)㎜

●ディスケット	MP-3970	¥1,300 (L3/Jr.共用)
●ディスクカード	MP-1805	¥25,000 (L3用)
●拡張アダプター	MP-1803	¥33,000 (Jr.用)
●ディスクベーシック	MA-5370	¥12,000 (L3用)
●ディスクベーシック	MA-5380	¥12,000 (Jr.用)
●拡張RAM	MP-9785	¥30,000 (Jr.用)



FUJITSU
FM-7
本体価格 ¥126,000

PC-8800シリーズ
PC-8801mkII
本体価格 ¥168,000～



豊富なラインアップの中からあなたの1台を。

富士通パーソナルコンピュータ

オフコンにせまる本格派。EDP部門から現場まで本格的ビジネスユースに対応できます。

FM-11



FM-11EX……¥398,000
(本体MB25050 CP/M-86® 簡易言語ソフト付)
FM-11AD……¥338,000
(本体MB25040 簡易言語ソフト付)
FM-11ST……¥268,000(本体MB25030)

NECパーソナルコンピュータ

使い易さを大幅に向上させる〝マウス〟標準装備。

PC-100シリーズ



本体標準価格
PC-100モデル10(モノクロ仕様、フロッピー1台)…¥398,000
PC-100モデル20(モノクロ仕様、フロッピー2台)…¥448,000
PC-100モデル30(カラー仕様、フロッピー2台)…¥558,000

EPSON漢字プリンタ

UP-130K

新発売

標準価格……¥290,000

EPSON日本語パーソナルコンピュータ

高度な日本語処理機能を付加したビジネスマシン。

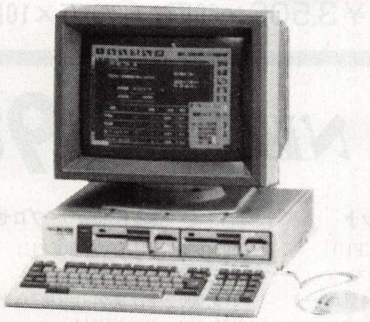
QC-10



標準価格
(モニター、本体キーボード)
¥495,000

NECパーソナルコンピュータ

PC-9801F



本体標準価格 PC-9801F₁(フロッピー1台)…¥328,000
PC-9801F₂……¥398,000

EPSONターミナルフロッピー

ターミナルフロッピー

TF-10

新製品



本体標準価格
NEC PC用……¥129,800
富士通FM用……¥125,800

■全国ローン販売取扱っております。

好評発売中

日立パーソナルコンピュータ

16ビットCPUを搭載した本格派。

16000シリーズ



16ビット
パーソナルコンピュータ
MB-16001……定価¥490,000
(CPU、キーボード、ミニフロッピーディスク装置1台で構成)
高精細カラーディスプレイ
C14-2180……予定価格¥168,000

日立16ビットカード

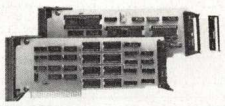
ベーシックマスターレベル3用。

MP-1600

予定価格¥80,000

●適用機種:MB-6890、MB-6891

この「16ビットカード」の増設で、手持ちの「レベル3」は、8ビットと16ビット両用のパーソナルコンピュータとして使用できます。16ビットCPU(中央処理装置)と128Kバイトの RAMを搭載した増設カードで、レベル3の本体内に装着できます。



カシオパーソナルコンピュータ

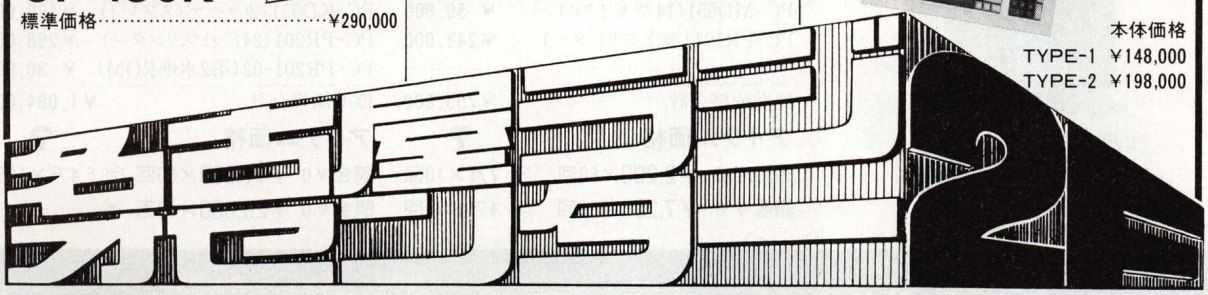
快速16ビットパソコン

FP-3000シリーズ

新登場



本体価格
TYPE-1 ¥148,000
TYPE-2 ¥198,000



中部本多通商株式会社

●名古屋店(ラジオセンタ2F)〒460 名古屋市中区大須3-30-86 ☎052-263-1670
●東京店(ラジオデパートB1)〒101 東京都千代田区外神田1-10-11 ☎03-251-7611
●福岡営業所／福岡市中央区大名2-12-7 ☎092-713-8018

ITEM TEL 0466-27-1668 (代表)

株式会社 アイテム　〒251 藤沢市南藤沢8-1-202

新発売

NEC PC-9801E

16ビット機の最鋭機
パワフルに新登場

今がGREADE-UPのチャンス
高額下取りあり。

1 PC-9801Eシステム

PC-9801E(本体)	¥215,000
DiskM160-04(8"FDD)	¥298,000
標準価格合計	¥513,000

PC-8001・FM-8・MZ-2000・MZ-80B を下取りした場合、395,000円で、1.PC-9801Eシステムがご利用になれます。

クレジット例.頭金¥0
¥5,300×48回　ボ3万×8回
¥3,500×60回　ボ3万×10回

PC-8801・FM-11 を下取りにした場合 365,000円で1.PC-9801Eシステムが、ご利用になれます。

クレジット例.頭金¥0
¥2,800×48回　ボ4万×8回
¥1,200×60回　ボ4万×10回

5インチフロッピー装備

NEC PC-9801F

限定30台 即納

1 ビギナーズセット
増設思いのままの未来派

PC-9801F1(CPU)	¥328,000
PC-8851(14型モノクロ)	¥ 50,000
標準価格合計	¥378,000

アイテム価格 ?
頭金¥0　¥2,000×48回　ボ 4万×8回
頭金¥0　¥1,000×60回　ボ3.7万×10回

2 基本セット

PC-9801F2(CPU)	¥398,000
PC-9871(マウス)	¥ 29,500
PC-KD551(14型カラー)	¥118,000
PC-8825(プリンタ)	¥176,000
PC-8824-P4(ロールペーパー)	¥ 1,500
標準価格合計	¥723,000

アイテム価格 ?
頭金¥0　¥5,000×60回　ボ 5万×10回
頭金¥0　¥10,000×60回　ボ 2万×10回

3 日本語ワープロセット SOFTも一緒

PC-9801F2(CPU)	¥398,000
PC-9871(マウス)	¥ 29,500
PC-9801-12(第2水準)	¥ 18,000
PC-KD551	¥118,000
PC-PR201(シリアルプリンター)	¥298,000
PC-PR201-02(第2水準)	¥ 30,000
PS98-213-H4W	¥ 5,000
J-WORD(日本語ワープロ)	¥ 68,000
標準価格合計	¥964,500

アイテム価格 ?
頭金¥0　¥6,000×60回　ボ 7万×10回
頭金¥0　¥11,000×60回　ボ 4万×10回

4 ビジネスセット
オフィスの業務処理もOK

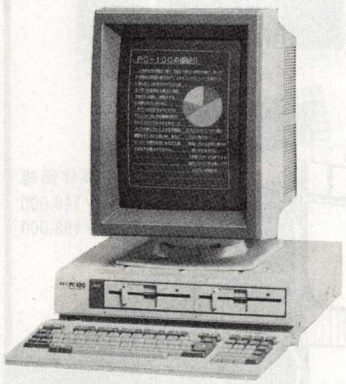
PC-9801F2(CPU)	¥398,000
PC-9871(マウス)	¥ 29,500
PC-KD551(14型カラー)	¥118,000
PC-PR101(24ピンプリンター)	¥248,000
MULTI PLAN	¥ 53,000
Office Graph	¥ 78,000
PS98-213-H4W	¥ 5,000
標準価格合計	¥929,500

アイテム価格 ?
頭金¥0　¥5,000×60回　ボ 7万×10回
頭金¥0　¥10,000×60回　ボ 4万×10回

簡単ハードと簡単リフトで新登場

NEC PC-100シリーズ

限定30台 即納



日本語ワープロJS-WORDと集計表ラクラクのMULTI PLAN装備

1 モノクロディスプレイ

PC-10020(2FDD)	¥448,000
PC-MD651(14型モノクロ)	¥ 59,800
PC-PR101(漢字プリンター)	¥248,000
標準価格合計	¥755,800

アイテム価格 ?
頭金¥0　¥2,200×60回　ボ 7万×10回
頭金¥0　¥7,200×60回　ボ 4万×10回

2 カラーディスプレイ

PC-10030(カラーパレット実装)	¥558,000
PC-KD651(カラーディスプレイ)	¥198,000
PC-PR201(24ドットプリンター)	¥298,000
PC-PR201-02(第2水準ROM)	¥ 30,000
標準価格合計	¥1,084,000

アイテム価格 ?
頭金¥0　¥11,000×60回　ボ 5.4万×10回
頭金¥0　¥20,000×60回　ボ ——

商品構成自由自在、ソフト1本からシステムセットまで

頭金0円、月々1,000円からのクレジット

アイテムマイコンショップ 新製品ビッグフェアー

新発売 NEC PC-8801mkII

3機種登場

- PC-8801MKII-model10（FDDなし）
- PC-8801MKII-model20（1FDD付）
- PC-8801MKII-model30（2FDD付）

①漢字ROM標準実装
②コンパクトな本体
③個性に合わせた置き方も2way!!
④薄型キーボード
⑤ソフト等添付

1 入門者に最適なシステム

PC-8801MKII-model20	¥225,000
14M-132C（カラーCRT）	¥118,000
8D-8K	¥ 2,200
標準価格合計	¥345,200
アイテム価格	?

頭金¥0 ¥1,000×48回 ㊍3.9万×8回
頭金¥0 ¥3,100×36回 ㊍ 4万×6回

2 フルセットビジネスコース

PC-8801mkII-model30	¥275,000
14M132C（シャープ14型カラー）	¥118,000
8D-8K（カラーケーブル）	¥ 2,200
PC-PR101（24ドットプリンター）	¥248,000
標準価格合計	¥643,200
アイテム価格	¥544,000

頭金¥0 ¥1,000×60回 ㊍6.4万×10回
頭金¥0 ¥6,000×60回 ㊍3.4万×10回

初めてのフロッピー、又は増設用としても便利な5インチシングルフロッピー

— ITEM disk mate ディスクメイトシリーズ —

（デュアルタイプにする場合は、増設用M10-9 ¥58,000をご利用下さい）

1 PC-8001用

M10（シングル5"FDD）	¥ 69,800
I/O P	¥ 12,000
標準価格合計	¥ 81,800

2 PC-8001mkII、PC-8801 PC-9801用

M10（シングル5"FDD） ¥ 69,800

3 FM7,8用

M10（シングル5"FDD） ¥ 69,800

標準価格 ¥69,800

発売記念セール実施中!!



プレゼント
接続ケーブルとシステムディスクをプレゼント。
（ご使用CPUを必ずお知らせ下さい。）

夢の実現、低価格にて高性能、ITEM Disk-PC M160シリーズ

2Mバイトの記憶容量の実現、8インチフロッピーディスクユニットの決定版! **即納**

1 オフィスセット（PC-9801用）
これだけ揃えば、仕事ハイスピード

M160-01（8"FDD）	¥256,000
リードレックス データーボックスII	¥ 65,000
アイ企画 文筆VerII（ワープロ）	¥ 56,000
標準価格合計	¥377,000
アイテム価格	¥298,000

頭金¥0 ¥1,000×60回 ㊍3.2万×10回
頭金¥0 ¥1,900×48回 ㊍3.5万×8回

2 日本語ワープロセット（PC-8801用）

M160-03（8"FDD）	¥296,000
Scotch8"ブランクFD/2D	¥ 22,000
アイ企画 文筆VerII	¥ 48,000
標準価格合計	¥366,000
アイテム価格	¥296,000

頭金¥0 ¥1,000×60回 ㊍3.2万×10回
頭金¥0 ¥5,000×36回 ㊍ 3万×6回

3 ビジネスセット（PC-9801E,F用）

M160-04（8"FDD）	¥298,000
Scotch8"ブランクFD/2DD	¥ 25,000
標準価格合計	¥323,000
アイテム価格	¥298,000

頭金¥0 ¥1,000×60回 ㊍3.2万×10回
頭金¥0 ¥1,900×48回 ㊍3.5万×8回

※M160単体でご購入の場合も、もちろん、ビッグプライス! 是非アイテムまでおたずね下さい。

ITEM

アイテムマイコンショップ
☎0466-27-1668㈹

I/O 84-2①

ADOマイコンショップ 03-255-9515

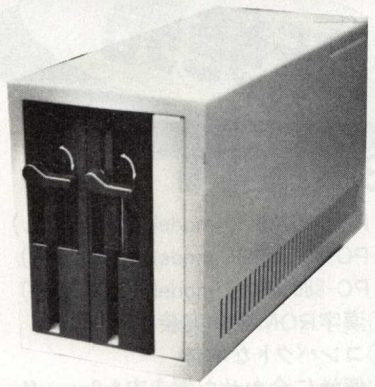
アド1F 〒101東京都千代田区外神田2-2-1

クレジットカードOK！ローン即決(印鑑及身分証明書要)その場でお持ち帰りいただけます。

THIN LINE

ミニフロッピー デュアル ドライブ

シンライン／FMシリーズは、富士通純正品と完全にコンパチブルです。さらにFM-7では、I/O・ROMを当社パッチROMと交換することにより、純正品と較べてディスクアクセスを約4倍のスピードで動かすことができます。



★FM-8用 ¥143,000
デュアルドライブセット
(フロッピーインターフェイス+システムディスク含)
●頭金0 月々7,300円×24回
●頭金0 月々5,200円×36回

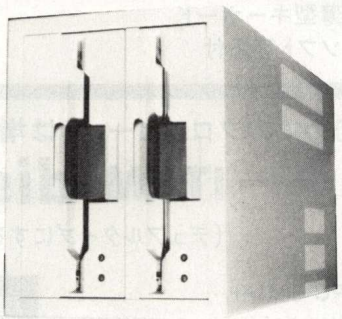
★FM-7用(ROM付) ¥141,000
デュアルドライブセット
(フロッピーインターフェイス+システムディスク含)
●頭金0 月々7,200円×24回
●頭金0 月々5,100円×36回

★デュアルドライブ ¥99,800
スタンダード
(自作派及増設用に)
●頭金0 月々5,100円×24回
●頭金0 月々3,700円×36回

送料 各〒2,000

THIN LINE 8

8インチフロッピー デュアル ドライブ



★PC-88用セット
(フロッピーコントローラ+PC-8884含)
定価¥328,000特価¥262,800
●頭金0 月々13,300円×24回
●頭金0 月々 9,500円×36回

★PC-98用セット
(PC-9884含)
定価¥286,000特価¥226,000
●頭金0 月々11,600円×24回
●頭金0 月々 8,300円×36回

送料 各〒2,000

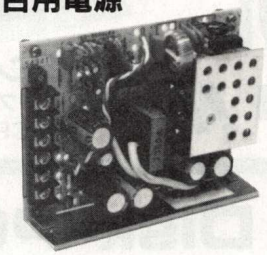
各種ワープロ・ユーティリティソフト・ホビー・種類豊富

新型8インチドライブ2台用ケース



Y-E-DATA
・YD-180用 YDC-8
NEC
・FD-1165用 FDC-8
各¥16,000
〒1,000

8インチフロッピー2台用電源



・FP-1153A ¥9,800
5V2A 24V2A 〒1,000

新型5インチドライブ2台用ケース



・DC-5 ¥9,300
〒1,000

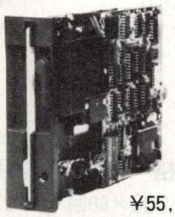
5インチ薄型2台用電源



・FP-1141A
5V2A 12V2A
¥7,800
〒1,000

YD-580

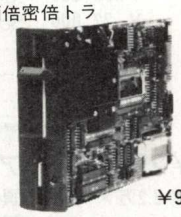
両面倍密



¥55,000

YD-380

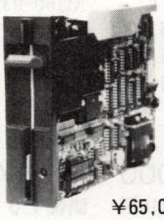
両面倍密倍トラ



¥90,000

YD-480

両面倍密



¥65,000

YD-274

厚型両面倍密



¥60,000

取扱い代理店募集

お問い合せは 03-255-9510

(株)亜土電子工業システム営業部宛
伊藤忠エレクトロニクスプリンター国内総代理店

地方の方は通信販売をご利用下さい。
〒101 東京都千代田区外神田2-4-6 ビルディングササゲ7F
(株)亜土電子工業 I/O係
TEL03-253-8307
注文書に代金送料を添えてお送り下さい。

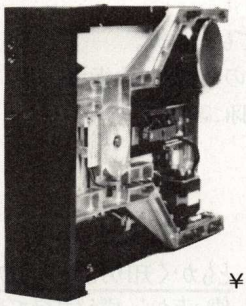
シャープMZ-2000限定7台 特価89,800円

I/O 84-2㊧

シャープXI(GRAM付)限定5台　特価195,000円

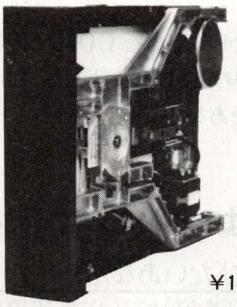
ディスケット特価提供！

YD-180-1600
8インチ両面倍密 1601



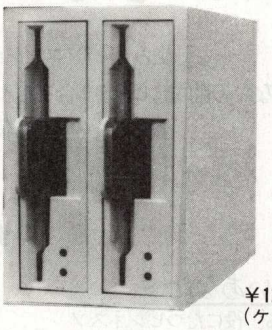
¥110,000

YD-180-1603
8インチ両面倍密(VFO付)



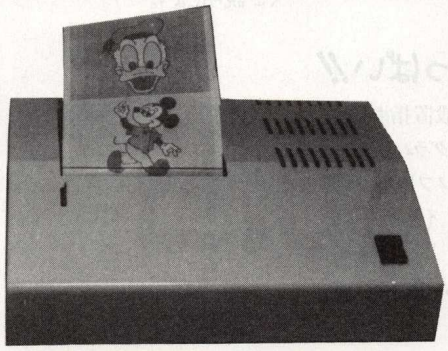
¥115,000

NEC FD-1165AV
8インチ両面倍密(VFO付)



¥12,000
(ケース別)

長期アルバイト募集中！　担当＝坂田　(☎二五七―〇四六八)



APPLE SOFT PRINTER

★APPLE SOFT PRINTER Version1.3 ¥57,000

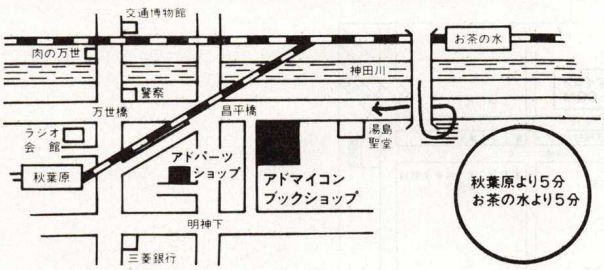
●プリンターメカ：オリベッティ、PU1840/2-P●印字文字：40字7×8dot構成
●印字速度：TEXT2行/秒　●HGR：10秒/画面　●印字用紙：サーマル幅110㎜
●印字文字：ASCII大小文字、任意のキャラクタが定義可能　●電源：DC19.5V

★APPLE SOFT PRINTERに2.0UP Version Kit　¥4,800

■キット内容　●HM6116-P3(2K RAM)　●ディスケット1枚(DOS3.3) 1冊　※ディスケットにはVer1.2,1.3及び2.0が用意されています。インターフェースカードの改造は必要ありません。

※APPLE SOFT PRINTER+2.00P Version Kit ¥60,000
※サーマルロール紙：青・黒各¥500 〒300(10本以上〒1,000)

ADOブックショップ 2F 03-255-9515





Computer & Electronics Book Shop

クレジットカード・ローン取扱い!!　ADO

コンピュータを始めたい方、コンピュータについてもっと知りたい方、ぜひ一度ご来店下さい。

☆Fig-Forth Source Listing Z80用(CDOS)/8080用(CP/M)/8086(CP/M-86)MC6809(FLEX)/68000/6502(SYSTEM-65)/CDP1802	$15	各¥ 4,100
☆MVP Forth Source Listing 8080(CP/M)or IBM-PC or APPLEII	$20	¥ 5,500
☆Z-80 Forth by LM	$50	¥13,700
☆LM Floating Point (Z-80)	$100	¥27,500
☆LM 8087 Support (8086)	$100	¥27,500
☆Fig-Forth Cross Compiler target CPU CP/M/8086/Z-80	$300	各¥82,600
☆Book		
All About Forth	$25	¥ 6,800
Forth Encyclopedia	$25	¥ 6,800
A Forth Primer	$25	¥ 6,800

新着　その他、内外コンピュータ、電子関連の書籍、雑誌 約4000種以上揃えてお待ちしています。

プリンターインクリボン・用紙・バインダー・ディスケットケース豊富

SOL-COMで買うと その日からエキスパート。

並みのパソコンショップではありません、SOL-COM。どんな機械オンチの方でも大丈夫。
あなたの目的にピッタリ合ったハード、ソフトをお選びします。使い方、プログラミングを、初歩の初歩からご指導します。
買ったその日から使えるパソコンをあなたに——。たよれるパソコンショップ、音羽に誕生!!

★あなたはパソコンで何をしたい？

もうけたいあなたへ
すぐ使える、役にたつビジネスソフトを一緒にお届けします。

遊びたいあなたへ
迫力満点のゲームソフト、実際にやってみてお選びください。

ともかく知りたいあなたへ
使い方から、備え付けまでやさしくご説明します。

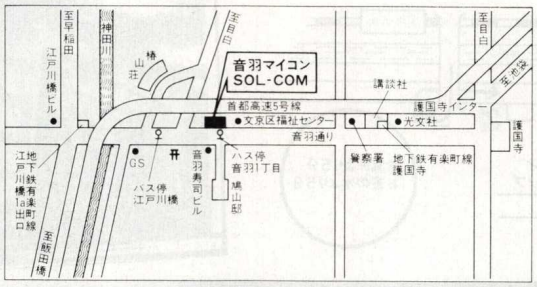
★SOL-COMはサービスいっぱい!!

●店頭で実演・指導 ●お買い上げの方には、設置指導いたします ●質問券・無料講習会・タイプ練習プログラムのサービス ●お客様のニーズにあわせたオリジナルソフトウェアの製作・サービス ●ソフトウェアのバックアップ、インストール

■ SOL-COM　実用ソフト発売 ■

"typist" ￥6,800

タイプ練習用ソフト。タイプ学校と同じような教則本が内蔵されており、毎日の進度をコンピュータが覚えておきます。あなたは、コンピュータのいう通りに練習すれば、タッチ・タイピングが正確に覚えられます。(カナ・英字両用)

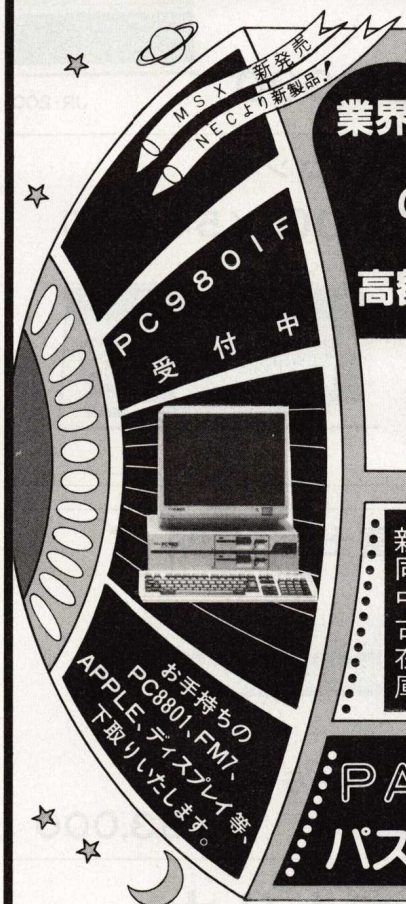


音羽マイコン☎03(943)3443

SOL-COM

(株)太陽 OAS事業部 〒112 東京都文京区音羽1丁目22番18号 TEL03(943)3441(代)

新製品の
下取販売
(グレードアップの専門店)
0534−53−6186(注文デスク)



業界一の高額下取

信用第一 中古実績NO.1
店頭品等の消耗の激しい中古は扱いません。

北海道から沖縄まで通信下取販売

中庫在庫は変動致しますので中古情報を聞いてから申込下さい。

新同中古在庫

X1+Gラム+ディスプレイ	¥180,000	HC20+プリンタ+マイクロカセット	¥ 85,000
PC6001+カラー	¥ 75,000	PC8801	¥118,000
FM8	¥ 85,000	MZ1200	¥ 55,000
L3マークII	¥ 48,000	MZ80C	¥ 45,000
PC6001	¥ 38,000	高解カラー	¥ 63,000
FP1100	¥ 45,000	PC8001	¥ 50,000
MP80Kプリンター	¥ 75,000	PC8001MKII漢ロム	¥ 20,000
MZ80C用ディスクプリンター1/0	¥100,000	ビデオカメラ	¥148,000
FM7デスク+IO	¥ 75,000		

お手持ちのマイコンを新製品等に買い替えの方は、こちらにお電話下さい。
東京 03-496-7530
浜松0534-53-6186

中古のマイコン等希望の方はこちらへお電話下さい。
(中古情報)
0534-85-5748
(注文デスク)
0534-53-6186

お手持ちのマイコンの売却のみの方はこちらへ願います。
0534-53-6186

PASKAL II パスカル浜松
東京連絡所
東京03-496-7530
〒430 静岡県浜松市常盤町140-2
TEL 0534−53−6186

クレジットOK
日本信販
オリエントファイナンス
1回〜30回払
月々3,000円以上

0534−85−5748(中古情報)
中古マイコン
買取・販売

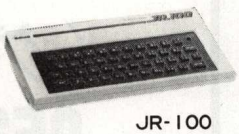
株式会社 K&T・パソコンセンター ☎253-8131

シャープMZ-2000+MZ-80BF+8BFI+8BFC
(~~¥218,000~~) (~~¥298,000~~) (~~¥38,000~~) (~~¥8,600~~)
セット合計 ~~¥562,600~~

大特価 ¥198,800 台数限定販売中!!

ナショナル JRセンターよりご案内

JR-100 (入門用パソコン16Kバイト RAM実装 + 12型グリーンディスプレイ) ~~¥43,000~~


JR-100

JR-200 (家庭用パソコン32Kバイト RAM実装 + 14型カラーディスプレイ) ~~¥85,000~~


JR-200

友達みたいなパソコン
FM-X エックス ~~¥49,800~~

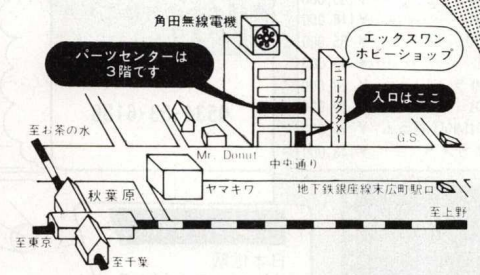


新製品 MSX

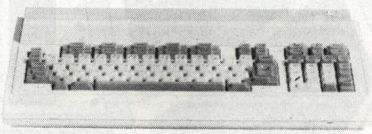
らくらくパソコン
CF-2000 ~~¥54,800~~



新製品 続々入荷中! 予約受付中!



富士通 **FM-7**



FM-7+1500文字カラーCRT
¥153,000

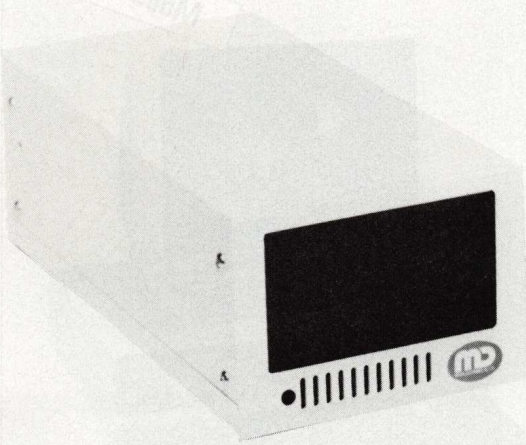
展示処分品ー特別価格にて奉仕中

エックスワンセット ~~¥300,000~~(G-RAM付き)	¥210,000	MZ-721 ~~¥89,800~~	¥57,000
MZ-1200 ~~¥148,000~~	¥ 74,000	PC-6001 ~~¥89,800~~	(処分価格応談)
MZ-80B ~~¥317,000~~(G-RAM付き)	¥195,000	PC-8001MKII ~~¥123,000~~	(処分価格応談)

株式会社 K&T 3F パソコンセンター
〒101 東京都千代田区外神田3-13-8
☎03(253)8131(代)

パソコン新時代に入る。

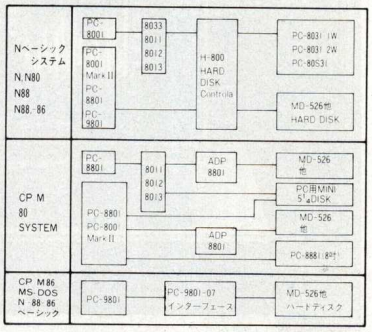
PC用(NEC)20MBハードディスク機種対応!!



5¼"ハードディスク本体部
5〜20MB（40MB）

- ○5MBハードディスク本体
  （ケーブル含） ￥318,000
- ○10MBハードディスク本体
  （ケーブル含） ￥338,000
- ○15MBハードディスク本体
  （ケーブル込み） ￥398,000
- ○20MBハードディスク本体
  （ケーブル込み） ￥485,000

システム構成図

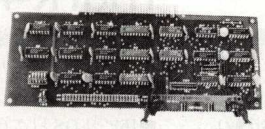


N,N80,N88ベーシック用
I/F BOX



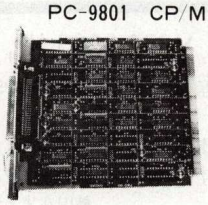
￥49,800

CP/M-80・PC-8001・PC-8001MARK II
PC-8801用CP/M I/Fカード
ADP-8801



￥18,000

PC-9801 88-86Hベーシック用
PC-9801 CP/M -86用 I/Fカード



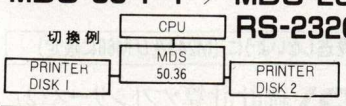
PC-9801-07
（NEC製）

￥20,000

BUS SWICH(全回路切換SW)

MDS-50 F・P ／ MDS-26-F・Pシリーズ RS-232Cシリーズ

切換例



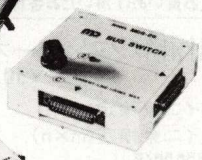
MDS-50-50F MDS-50-34F	Fシリーズ	MDS-50-50P MDS-50-36P	Pシリーズ	¥28,000
MDS-26-26F MDS-26-20F MDS-16-26-16F MDS-14-26-14F		MDS-26-24P MDS-26-14P	RS-232シリーズ	¥26,000



MD-50-50F
¥28,000



MDS-50-36P
¥28,000





RS-232C用
ADS-26-25-232 ¥26,000

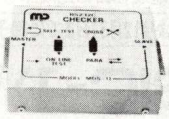
MDS-26-26F
¥26,000

50回路までの各種データを二方向に切換えて使用可能。たとえばディスクやプリンターを二台のコンピュータで交互に使用したり、一台のコンピュータに二種類のディスクを接続するなど。(ケーブル1本付)

○使用コネクターは、20、34、36、50芯の各種組合せを用意
（PC-8001、8000-II、8801、9801、FM-7,8,11、APPLE II etc.）

RS-232(チェッカー及びラインクロスSW)

MDS-11

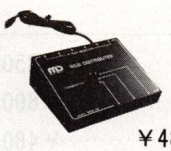


￥14,600

- ○これは便利
- ○SW、1個でマスターとスレーブの切換ができる。
- ○自分自身で信号テスト機能をもっている。
- ○RS-232C規格に準じた仕様

RGBモニター切換スイッチボックス

MDS-36

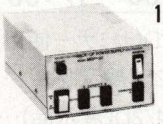


￥48,000

○3台のコンピュータのRGB出力を切換えて6台までのモニターに同時に表示できる。
マイコンスクールや店頭で使用すると便利

バックアップ電源

MDP-50（50W）
MDP-100（100W）
0.5A ￥58,000
1A ￥98,000



○AC100V又は200Vの常用電源が停電の時に本体のメモリーを保護するための補助電源。
○仕上り時間5〜10㎜/sec
○鉛蓄電池(15Min)　接続時間10〜15分

プリンター切換スイッチボックス

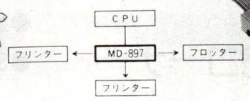
MD-897（PC-8801用）
三方向



￥18,000

MD-897（FM-7,8,11用）





￥18,000

○PC-8801用はPC-9801、6001、8001MARK IIにも使用でき、コネクターの1つはPC-8001用ケーブルが持続できます。
○FM-8、7用をFM-11に使用するには専用コネクター(オプションが必要です。)
1台のコンピュータにプリンターやプロッタなどを3台まで接続でき、スイッチで切換えて使用します。

MIDORI ELECTRONICS CO.,LTD
緑電子工業株式会社
〒226 神奈川県横浜市緑区榎が丘27-16　電　話　045(981)0407(代表)

販売代理店 045-983-8211
（横浜）緑パーツセンター
販売代理店 0729-91-6446
（大阪）ＡＣＣ

SOFT & HARD → SORD

ソフトからハードまで、ソード・コンピュータのすべてをサポート――三真電機

日本語OAマルチステーション。

装いも新たにパワーアップで新登場!

M243EXシリーズ



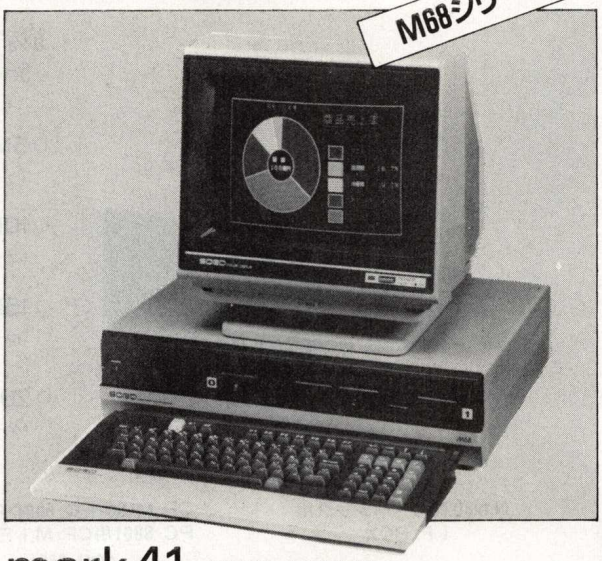
mark41 ¥678,000より

- M243のソフトウェア資産を継承するOAマシン。
- 日本語処理機能標準装備。
- 人間工学に基いた設計・大幅に向上した操作性。
- 専用機なみの日本語ワードプロセッサー機能。
- 1.5～2倍の処理速度(M243比較)。
- 漢字PIPSの入力・処理速度、ともに向上。
- 確立された多重処理機能。
- 35%ダウンの価格(M243比較)。
- 現在考えうる最高のコスト・パフォーマンスを実現。
- 虚飾をすてた日本語OAステーション。

今、注目の的!

16ビットCPU68000＋8ビットCPU Z80Aのダブルエンジンで新登場!

M68シリーズ



mark41 ¥798,000より

- KDOSを標準装備。8ビット用のすぐれた言語やアプリケーション、PIPSが使えます。
- 16ビットOSとしてCP/M-68KでC、PASCAL,FORTRAN77の高級言語が使えます。
- 日本語ワープロはもちろん、SGLで640×400ドットのグラフィック。カラーも16色。
- 通信機能としてIBM3270エミュレーター機能を持っています。
- GP-IB標準装備。

＊11月20日より12月31日までに御予約、お買いあげ頂いたお客様には豪華なプレゼントがありますのでどうぞお見逃しないように。(M243及びM68に限定)

〈KOSIC-1〉統計計算ソフトシリーズ① ¥50,000

(1)平均値と標準偏差
(2)t検定
　(対応のない場合)
(3)平均値、標準偏差
　およびt検定
　(対応のない場合)
(4)t検定
　(対応のある場合)
(5)カイ二乗検定(2×2)
(6)カイ二乗検定(2×n)
(7)カイ二乗検定(m×n)
(8)相関関係
　$Y=aX+b$
　$Y=aX^2+b$
　$Y=a\sqrt{X}+b$
　$Y=a\log X+b$
　$Y=a/X+b$

〈KOSIC-2〉統計計算ソフトシリーズ② ¥50,000

(1)基本統計　(2)相関分析　(3)判別分析
(4)データー・ファイル作成

統計計算ソフトシリーズ③以降にて下記ソフト発売予定!

区間推定	ウィルコクソンの順位検定	分散分析(1元配置)
仮説検定	マンホイットニの検定	分散分析(2元配置)
回帰分析	スピアマンの順位相関	主成分分析
×2分析	ケンドールの順位相関	因子分析
符号検定	実験計画法	正準相関分析

PIPSセミナー随時開講　10:00～17:00

中古販売コーナー

- 新品同様 完動品。
- 3ヶ月間保証付。

M23III/2D(セミナー使用)……¥350,000
M223V/2D(展示品)……¥600,000
M243F-4/2D(展示品)……¥480,000

ソード㈱、㈱ライフボート販売代理店 ●問い合せ先 ☎03-253-2685 ●導入に便利なリース、お支払いがラクなローンも承っております。

株式会社 三真電機

ソードコンピューター 秋葉原デモセンター　東京都千代田区外神田4-6-10 銀座第一青果ビル3F ☎03(253)2685～7
本社　東京都千代田区外神田3-2-16 加藤ビル ☎03(253)2621(代)
横浜営業所　横浜市中区松影町1-3-7リバサイドビルエジソンプラザ2F ☎045(651)0201(代)

資料請求券 10 2月号



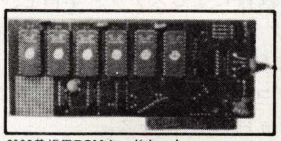
新発売

DATA-MINI COMPUTER

本体、フロッピーディスクユニット、ジョイスティック
Z80ソフトカード付のセット……¥198,000

本体、ジョイスティック、Z80ソフトカード付セット
……¥148,000

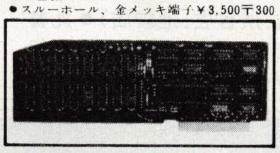
※詳細は電話にてお問合せ下さい。



6502基板用ROMカードキット
ROMなし¥8,000〒300
6502基板用ユニバーサルカード
●スルーホール、金メッキ端子¥3,500〒300



ウルトラターム(6502基板用80桁カード)
●画面上に横80文字表示できます。●パスカル、CP/M対応
キット¥26,000　完成品¥30,000　各〒500



AP128K Bank RAM
ボード　ソフト付¥49,800
完成基板のみ¥43,000
ソフト(4枚)　¥18,000

APPLE II用 JOY STICK

WS-II ¥7,800　〒500

★プラスチックボディーですので、手に持って操作する時に、従来の重さや手の感触が貴方のニーズにマッチするJOY STICKです。★高精度、高機構のオートセンターリングJOY STICKです。★最高級のマイクロスイッチ使用ですので、操作中不愉快な音がしません。★微調整トリマーが底面にありますので、操作中わずらわしい事がありません。★全方向入力可能方式



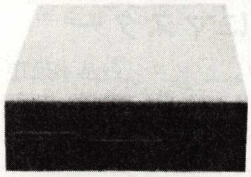
WS-II-ADP　完成品¥3,000　〒300
パドル・ジョイスティック 切換ユニット
WS-IIと同時購入の場合〒サービス

ジョイスティック(APPLE-II用)¥8,500〒500
センタリング機能、センタポジションに自動的に戻る、SW-0/1付(SWは高級マイクロSW使用)

APPLE用プリンターセット

- RP-80F/T+I/Fカード+ケーブル+用紙……¥93,000
- RP-80+I/Fカード+ケーブル+用紙……¥78,000
- PX-80+I/Fカード+ケーブル+用紙……¥68,000
- CP-80+I/Fカード+ケーブル+用紙……¥70,000
- DPX-510F+I/Fカード+ケーブル+用紙……¥70,000
- ライトマン+I/Fカード+ケーブル+用紙……¥73,000

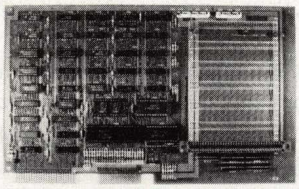
APPLE II用超薄型ミニフロッピーディスク



¥60,000

I/F付¥69,800

GS-8012コンパチボード



64K CP/Mに最適
オールキット
¥23,000
〒700
(写真は完成品です)

GS-8012専用RAMボード　オールキット
¥15,000〒300

特価品　AMD 8251……¥480 | 8257……¥480
MOT 68B09EP……¥2,200　郵送料¥300

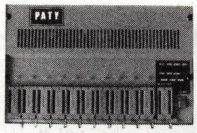
MZ-80C/K2用ユニバーサルボード　¥5,500 〒500
●両面スルーホール、金メッキ端子、ICのPIN数を制限しません。

5"フロッピーディスケット

BASF/MAXELL/SCOTCH/IBM/VERBATIM
DATA-MINI/ノーブランド　※8"ディスケットも豊富
両面、片面1箱(10枚)¥5,000より

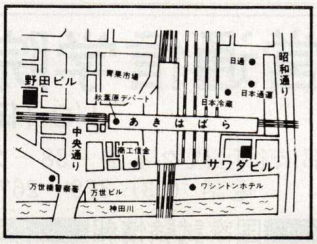
マルチEPROMライター"PATY"

¥173,800



- 1~10個のEP-ROMにコピー可能
- 適応EP-ROM　インテル系：2716 2732、2732A、2764、27128(27E4) TI系：2532、2564の7種類
- Z80によるプログラムシーケンス制御方式採用
- スタートSW1つでオートコピー

DATA-MINI ディスケット 超低価格 販売中!



Mori Parts Shop

(株) モリ　パーツ　ショップ

本店　〒101　東京都千代田区神田佐久間町1-17
サワダビル　☎03(251)0381
野田ビル店　〒101　東京都千代田区外神田1-9-9
野田ビルB1　☎03(251)9054

コンピュータ時代の人気国家資格

〈第2種〉情報処理技術者 受験通信講座



受験者40%増の超人気資格
59年度の合格へ今から準備を！

●コンピュータ時代を迎え、情報処理技術者試験が大変な人気。58年度の受験応募者は約14万人で前年比30%以上の急増。とくに第2種は10万人と実に40%の大幅増です。
●第2種試験は、学歴、年齢、性別、経験など問われないため、学生、一般ビジネスマン、OL、主婦まで幅広い層に圧倒的人気を集めています。

■こんな方にぜひおすすめします■

●就職の切り札にしたい大学、専門学校に在学中の方。
●コンピュータ関連企業にお勤めの方。
●OA導入をお考えの管理職の方。
●日常業務にコンピュータを活用したい方。
●情報処理のコンサルタントを目ざす方　など。

ステップ学習方式が評判！
あなたも合格できる実力がつく

◆コンピュータの権威、**早稲田大学理工学部教授グループ**による合格のための受験ノウハウを網羅した、自他ともに認める合格への最短コース。
◆わかりやすいテキストと副教材によるステップ学習で、ハードの基礎知識からプログラム作成能力まで、第2種試験突破の能力が完全に身につきます。
◆コースは、フォートラン、コボル(各6ヵ月)、総合(フォートラン＋コボル)　8ヵ月の3コース。

主要書店でも申込受付中!!

●三省堂書店(神田本店、渋谷店、池袋店)●丸善(お茶の水店、丸ビル店、プレスセンター店)●紀伊国屋書店新宿本店●八重州ブックセンター

パソコン在宅学習コース

初心者でも完全にマスター

●ハードのレンタル方式により、パソコンの基本操作からBASICの基本、応用まで3ステップの学習システムで、初心者の方でも無理なく学習できます。
●学習には、当学院が開発したオリジナルの学習指導ソフト(フロッピーディスク4枚)を使用します。初心者の方でも、学習修了後にはパソコン活用のためのあらゆるプログラム作成が可能となります。

▶学習期間　標準3ヵ月　▶使用機種　NEC PC8001 MKII　▶レンタル期間　2ヵ月　▶特別教材　プログラム学習ソフト

ワープロ在宅学習コース

8週間でワープロ自由自在

●東芝と提携、共同開発した、わが国で初めての画期的在宅学習システム。
●わかりやすいテキスト、指導カセット等により、ワープロの基本から応用まで自宅に居ながら完璧にマスターできます。
●タイピングの基本反復練習は練習用フロッピーで行ないます。課題の打ち込み終了時に、1分間の打ち込み文字数、文字の正誤率がディスプレイに自動的に表示され、上達の過程が一目で確かめられます。

▶学習期間　標準2ヵ月　▶使用機種　東芝トスワードJW-1　▶レンタル期間　6週間

レンタル方式
みんなで使って
月々8,600円(10回)

ワープロやパソコンを自宅で勉強したいというご要望にお応えしたのが上記コースです。初めての方でも完全にマスターできるよう、わかりやすいテキストで事前学習のうえ、ハード(ワープロ・パソコン)をレンタルします。さらに指導カセットやフロッピーディスクなどサブ教材の多面的活用で確実に身につきます。

案内書無料進呈！

電話またはとじこみハガキでご希望講座名をお申し込み下さい。

財団法人 企業経営通信学院
I/O 1係
〒151 東京都渋谷区代々木1－38－2
電話 (03) 379－2671

郵便はがき

料金受取人払

代々木局承認
499

差出有効期限
昭和59年4月
30日まで
★切手をはらずに
お出しください。

151-□□

（受取人）
東京都渋谷区代々木一一三八

財団法人
企業経営通信学院
行

コンピュータ技術の資格と特技
案内書

無料進呈

●このハガキをポストに入れてください。あなたのご希望の講座のすべてがわかる〝案内書〟をお届けいたします。

（綴じ込み）

コンピュータ技術の 合格と特技 案内書 無料贈呈ハガキ

ご希望の講座(コース)に○印をし、下記事項にご記入のうえ、ポストにご投函下さい。

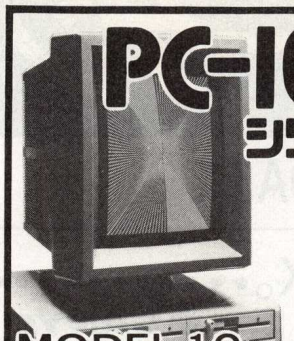
	情報処理技術者(第2種)講座
	パソコン在宅学習コース
	ワープロ在宅学習コース

I/O-1

お名前	フリガナ	年齢　歳
住所	〒　　方	
電話番号	―　　―	
職業	会社員(職種　　) 学　生(高校　大学　専門学校) 自　営(職種　　)	
コンピュータ・ワープロの経験	有(　　年)・無	
通信欄	◈ご意見、ご希望がありましたらご記入ください。	

(キリトリ線)

PC-100 シリーズ



MODEL 10（モノクロ、5FD×1）
¥398,000
MODEL 20（モノクロ、5FD×2）
¥448,000
MODEL 30（カラー、5FD×2）
¥558,000

PC-9801E シリーズ



PC-9801E
¥215,000
（CLOCK 8MHz）

PC-6601

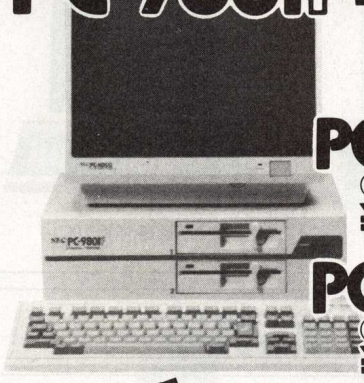


PC-6001シリーズに
3.5インチFDがついた
¥143,000

NECの新型パーソナルコンピューター

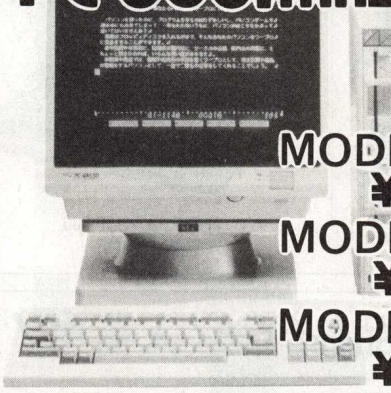
モニター、カセット・等とのセット価格・クレジット販売もあります。

PC-9801Fシリーズ



PC-9801F1
（5"2DD、FD×1）
¥328,000
PC-9801F2
（5"2DD、FD×2）
¥398,000

PC-8801mkIIシリーズ



MODEL 10（FDなし）
¥168,000
MODEL 20（5"FD×1）
¥225,000
MODEL 30（5"FD×2）
¥275,000

MSX

富士通



FM-X
¥49,800

ナショナル CF-2000 キングコング



¥54,800

東芝 PASOPIA IQ



HX10D ¥65,800
HX10S ¥55,800

日立 H1



¥62,800

MSXカートリッジソフト

■アスキー
- ゴルフゲーム …… ¥4,800
- MSXダービー …… ¥4,800
- クレージーブレット … ¥4,800
- ギャングマスター … ¥4,800
- 3Dテニス …… ¥4,800
- ロックキャッチャー ¥4,800
- マリンバトル …… ¥4,800
- ムーンランディング ¥4,800
- スターコマンド …… ¥4,800
- ブレークアウト …… ¥4,800
- MOLE …… ¥4,800
- MSX-21 …… ¥4,800
- ザ・ブレイン …… ¥4,800
- バスボール …… ¥4,800

■MIA
- ファイナル麻雀 …… ¥4,800
- ニョロルス …… ¥4,800
- おてんばベッキーの大冒険 ¥4,800
- ジグソーセット …… ¥4,800
- アドベン・チュー太 … ¥4,800

■マジックソフト
- カラー・ミッドウェイ ¥4,800
- カラー・トーチカ …… ¥4,800

■アンプルソフト
- SUPER DRINKER ¥4,800
- CAR RACE …… ¥4,800
- プギウギジャングル ¥4,800
- ダビデII …… ¥4,800

■アートサプライ
- シャーシャーキッド ¥4,800
- カップル …… ¥4,800
- ザ・ドッキング …… ¥4,800

■リットーミュージック
- パソコン作曲家 …… ¥4,800
- 音感トレーニング … ¥4,800
- ミュージック・ハーモナイザー3 …… ¥4,800

株式会社 **若松通商**

通販部I/O係
NEC NEFAX-4500
G-2、G-3
03(251)7877

本社 〒101 東京都千代田区外神田1-11-4 ミツワビル2階 ☎03(251)4121代
マイコンセンター若松 〒101 東京都千代田区外神田1-11-4 ミツワビル7階 ☎03(251)8933
秋葉原店 〒101 東京都千代田区外神田1-15-16 秋葉原ラジオ会館4階 ☎03(255)5064
通販部 〒211 神奈川県川崎市中原区小杉陣屋町1-547-80 中原郵便局私書箱37 ☎044(722)0948 ☎03(257)0063
マイコンパーツセンター 〒101 東京都千代田区外神田1-9-9 内田ビル3階 ☎03(253)8521代

パソコン BIG バーゲン

話題集中のMSXから16ビットパソコン、OAまで

……だれでも使えて、とても簡単、MSX。……

日立パーソナルコンピュータ
H1 標準価格 ¥62,800



東芝ホームコンピュータ
PASOPIA IQ

HX-10D
標準価格 ¥65,800
●RAM46KB

HX-10S
標準価格 ¥55,800
●RAM16KB



三菱 ML-8000
標準価格 ~~¥59,800~~



SANYO wavy 10
MPC-10
標準価格 ¥74,800



ライトペン付

人気のパソコンを激安、激売!!

NEC PC-6001mkII
高度な機能を満載。クラスを超えたハイ・クオリティ・パソコン。



標準価格 ~~¥84,800~~

SHARP MZ-2200
自在なシステム展開、多彩なソフト環境の経済性を重視したMZ。



標準価格 ~~¥128,000~~
カセット ¥19,800

FM-7
先端技術が夢中にさせる人気No.1の興奮パソコン。



標準価格 ~~¥126,000~~

NEC PC-8001mkII
超ベストセラーの名機、PC-8001の血統を受け継いだ実力派。



標準価格 ~~¥123,000~~

新製品もぞくぞく入荷中!/注目の16ビット機も勢揃い。

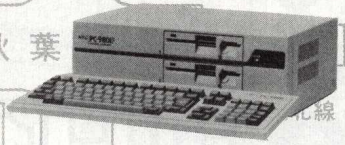
NEC PC-8801mkII



★漢字ROMを標準実装
★ミニフロッピィディスクを内蔵
★使いやすいキーボード
★実績と使いやすさのN88-BASIC

model M-10 漢字ROM付 標準価格 ~~¥168,000~~
model M-20(1フロッピィモデル)
漢字ROM付 標準価格 ~~¥225,000~~
model M-30(2フロッピィモデル)
漢字ROM付 標準価格 ~~¥275,000~~

PC-9800シリーズ
NEC PC-9801F
★CPUに8MHzの8086-2を搭載 ★RAM最大640Kバイトの大容量 ★グラフィック機能がさらに充実 ★640Kバイトのミニフロッピィを内蔵
★MS-DOSをサポート ★CPM-86をサポート



F1(1フロッピィモデル) 標準価格 ~~¥328,000~~
F2(2フロッピィモデル) 標準価格 ~~¥398,000~~

PC-9801E 標準価格 ~~¥215,000~~

SHARP MZ-5500シリーズ
マルチウインドウ機能をはじめ、新たな知的能力を秘めた16bitの最新鋭機。



標準価格
~~¥218,000~~
128Kバイト
RAM標準装備

標準価格 ~~¥288,000~~
128KバイトRAM標準装備/ミニフロッピー1基内蔵

標準価格 ~~¥388,000~~
256KバイトRAM標準装備/ミニフロッピー2基内蔵

信頼を売るマイコンショップ
ロケット

■ロケット通販部
〒101 東京都千代田区神田1-4-6 ☎03(257)0348

■無線本店(第3店) 03(257)0345~7
■ロケット本店 03(257)0606
■ロケット第2店 03(257)0233
■ロケット第5店 03(255)1531
■ロケット第6店 03(251)2051
■ロケット越ヶ谷店 0489(64)6044
■ロケット西台店 03(967)7111
■ロケット西川口店 0484(41)3151
■ロケット希望ヶ丘店 045(365)0555
■ロケット蒲田店 03(735)2262
■ロケット千葉店 0472(47)0050

■ロケットマイコングループ/秋葉原5店舗、都内近郊6店舗➡サービス万全!!

全機種頭金0円　即納　で3回～36回払い

最新人気パソコン

◎各社MSXも取り扱い中!!　お気軽にお電話下さい

NEW NEC PC6601



●たちまちホームワープロ
3.5吋マイクロFD1基付
漢字ROM付話すだけでなく歌もうたえる
●スーパーインポーズ付

頭金　0円
第1回目 8,610円
月々 6,900円×23回

本体価格 143,000円

NEW NEC PC-8801 mk II



model 10 ¥168,000円
model 20 ¥215,000円

●5吋FD2基搭載
PC-8801を更に強化
漢字ROM付
薄型キーボード
ミュージックボード
オプション

model 30

頭金　0円
第1回目 9,720円
月々 9,000円×35回

model 30 本体価格 275,000円

富士通 FM-7



現在このクラスベストセラー
640×200ドットフルカラー
デュアルcpuで高速グラフィック

頭金　0円
第1回目 5,750円
月々 3,600円×23回

本体価格 126,000円

NEW シャープX1.D



3.5吋FD搭載
グラフィックRAM内蔵
強力グラフィック・X1とソフトコンパチ

頭金　0円
第1回目 7,240円
月々 6,400円×35回

本体価格 198,000円

NEW ソニーFMC-777



3.5吋FD付
注目のDr.Logo標準搭載
●使い易さ抜群

頭金　0円
第1回目 7,700円
月々 4,700円×35回

本体価格 148,000円

富士通 16ビットパソコン FM-11



5吋FD1基付
16色カラー強力グラフィック
内部で1Mバイトまで拡長OK

頭金　0円
第1回目 12,680円
月々 12,500円×35回

本体価格 398,000円

NEW NEC 16ビットパソコンPC-9801F



●PC-9801の姉妹機
●GDC搭載高速グラフィック
●（画面は9801の2倍）
●MS-DOS / CPM/86 をサポート
●漢字ROM付で日本語BASIC装備

PC-9801F2

頭金　0円
第1回目 12,680円
月々 12,500円×35回

PC-9801F1 328,000円　PC-9801F2 398,000円

◎県内即配達!!　◎電話1本!/地方発送もOK!/

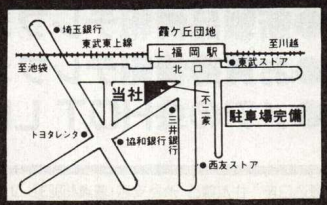
★ パソコン教室 ……初級コース、受講者受付中。
★ ソフトコーナー ……ホビーからビジネスまで各社700種展示。
★ 充実のBOOKコーナー ……入門書から専門書までなんでもそろっています。

NEC SHARP TOSHIBA FUJITSU CASIO EPSON HITACHI

東武東上線
上福岡駅前

コクサイパソコンセンター

埼玉県上福岡市上福岡1-2-4 ☎0492-66-5591(代)





お申込センター

●受付時間　10時～20時　●年中無休

東京	03-463-3220
大阪	06-365-0480
名古屋	052-551-5240
札幌	011-644-0160
静岡	0542-59-4830
福岡	092-471-1600

お見積デスク

03-463-8161

下取り査定デスク

03-463-9451

テレフォン相談デスク

03-463-9452

NOA HOT LINE

●新製品情報テレフォン　03-463-9435
●お買得情報テレフォン　03-463-3731
●ノアの会HOT LINE　03-463-9476

自信の価格！

●電話でお問い合せください。リーズナブルな価格で提供します。
●システムでお買い求めの場合はさらにお買い得です。

らくらくクレジット！

●どこよりも安い圧倒的な低金利でクレジットがご利用になれます。
●頭金、お支払回数など自由に設定できます。
●契約クレジット　日本信販、セントラルファイナンス、大信販、ファミリー信販他。

回数	12回	24回	36回	48回	60回
%	8	14.5	21.5	28.5	36.5

アフターサービスは完全！

●ハードのトラブルはメーカーサービスおよび当社で責任をもって保証いたします。
●取り扱いの上のトラブルはサポートデスクにご連絡下さい。専門スタッフが必ず解決いたします。親身なサポートが評判です。

サポート・スタッフ
どんなことでもご相談ください



COMPUTER PLAZA

NOA

本社　株式会社日本ウェーブ　〒150 東京都渋谷区桜ケ丘3-10渋谷山手ビル

振込口座：住友銀行 渋谷支店 普通459232 コンピュータープラザ・ノア

さらにパワーアップ!!

PC-9801

●PC-9801F　格安フルセット　(211)

PC-9801F2	本体	398000円
14M132C	4050字カラーモニター	118000円
GP-550E	漢字プリンター	119800円
ケーブルセット		9700円

定価合計645500円→NOA特価 ***548000***円
5600円×48回　ボーナス5.4万円
9000円×48回　ボーナス3.4万円
12400円×60回　ボーナスなし
18400円×36回　ボーナスなし

●純正システム　(212)

PC-9801F2	本体	398000円
PC-KD551	4050字カラーモニター	118000円
NM-9300RO	漢字プリンター	253000円
ケーブルセット		7500円

定価合計776500円→NOA特価 ***660000***円
6300円×60回　ボーナス5.2万円
6600円×48回　ボーナス6.6万円
22200円×36回　ボーナスなし
15000円×60回　ボーナスなし

●上記の組合せにワープロを加えた場合　(213)
アイ企画「文筆」Ver II　定価56000円
定価合計832500円→NOA特価 ***709000***円
7000円×48回　ボーナス7万円
10000円×60回　ボーナス3.5万円
15800円×60回　ボーナスなし
18700円×48回　ボーナスなし

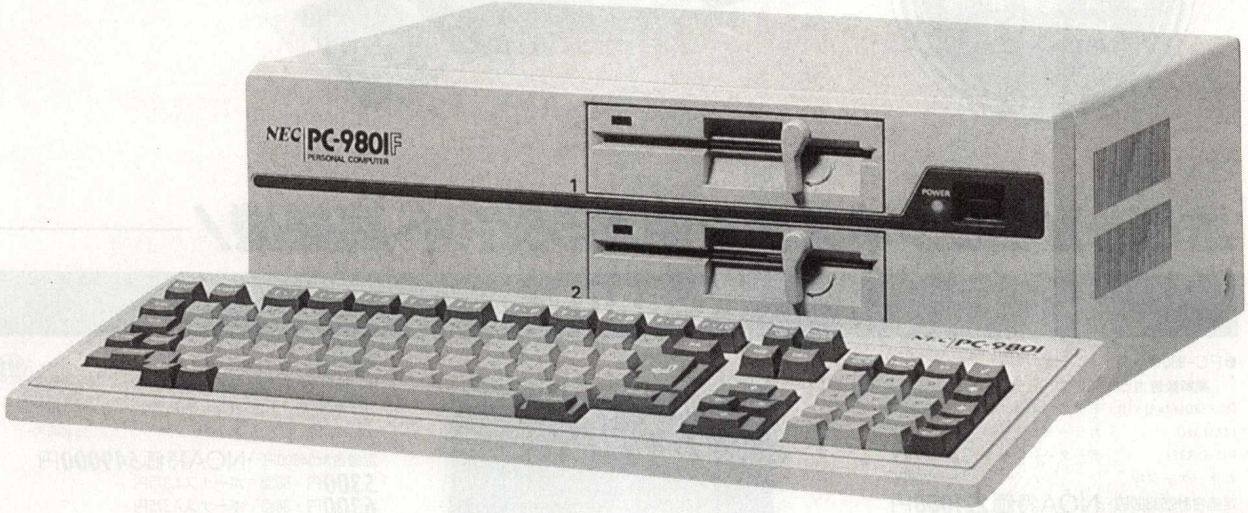
●純正フルシステム　(214)

PC-9801F2	本体	398000円
PC-9801-02N	増設RAMボード	56000円
PC-KD551	4050字カラーモニター	118000円
PC-PR201	漢字プリンター	298000円
PC-9871	MSマウスセット(ソフト付)	34500円

定価合計904500円→NOA特価 ***778000***円
7300円×60回　ボーナス6.2万円
15500円×36回　ボーナス6.4万円
17600円×60回　ボーナスなし
20800円×48回　ボーナスなし

●上記の組合せにCP/M-86とMS-DOSセットを加えた場合　(215)
定価合計965500円→NOA特価 ***820000***円
7800円×60回　ボーナス6.5万円
16300円×36回　ボーナス6.8万円

スーパープライス
らくらくクレジット



PC-9801E

高額下取
下取りでのお見積りは
03-463-9451へ

●基本セット　(216)

PC-9801E	本体	215000円
PC-KD551	4050字カラーモニター	118000円

定価合計333000円→NOA特価 ***283000***円
3000円×48回　ボーナス2.7万円
7500円×24回　ボーナス3.5万円
7500円×48回　ボーナスなし

●標準フロッピィセット　(217)

PC-9801E	本体	215000円
PC-9801-10	漢字ROM	30000円
PC-9801-02N	増設RAMボード	56000円
PC-KD551	4050字カラーモニター	118000円
PC-9881K	標準フロッピィ	320000円
PC-9801-15	標準フロッピィI/F	28000円
PC-PR201	漢字プリンター	298000円

定価合計1065000円→NOA特価 ***899000***円
8600円×60回　ボーナス7.1万円
9200円×48回　ボーナス8.9万円
20400円×60回　ボーナスなし

基本セットお買上の方には—●データー用ブランクカセット 5本
フルセットお買上の方には—●ディスケットBASF 2D 10枚 ●ファンフォールド紙 1箱 ●インクリボン 1本—をプレゼント！

日本語ワープロ・マルチプラン標準装備!!

PC-100

●PC-100モデル20セット (421)

PC-10020	本体	448000円
PC-MD651	グリーンモニター	59800円
NM-9300RO	漢字プリンター	253000円
フリンターケーブル		7500円

定価合計768300円→NOA特価クレジット
6800円×48回　ボーナス6.6万円
7700円×36回　ボーナス8.9万円
15100円×60回　ボーナスなし
26100円×30回　ボーナスなし

●PC-100モデル30セット (422)

PC-10030	本体	558000円
PC-KD651	カラーモニター	198000円
PC-PR201	漢字プリンター	298000円

定価合計1054000円→NOA特価クレジット
8600円×60回　ボーナス7.3万円
15000円×48回　ボーナス5.7万円
20800円×60回　ボーナスなし
24500円×48回　ボーナスなし



徹底サポート NOA HOT LINE

ホビーからビジネスまで使える8ビット高級機!

PC-8801mkII

●PC-8801MkII
＋高解像度カラーモニター＋データーレコーダー (221)

PC-8801MkII-10	モデル10本体	168000円
14M131C	カラーモニター	69800円
PC-DR321	データーレコーダー	19800円
カラーケーブル		2200円

定価合計259800円→NOA特価**221000**円
3100円×36回　ボーナス2.6万円
3200円×24回　ボーナス4.4万円
5900円×48回　ボーナスなし

●格安フルセット (222)

PC-8801MkII-30	モデル30本体	275000円
14M132C	4050字カラーモニター	118000円
GP-550E	漢字プリンター	119800円
ケーブルセット		9000円

定価合計521800円→NOA特価**443000**円
4500円×48回　ボーナス4.4万円
5100円×36回　ボーナス5.9万円
10000円×60回　ボーナスなし



●純正フルセット (223)

PC-8801MkII-30	モデル30本体	275000円
PC-KD551	カラーモニター	118000円
NM-9300RO	漢字プリンター	253000円

定価合計64600円→NOA特価**549000**円
5300円×60回　ボーナス4.3万円
6300円×36回　ボーナス7.3万円
12400円×60回　ボーナスなし

自由クレジット
頭金・回数等の変更は
03-463-8161

基本セットお買上の方には―●データー用ブランクカセット 5本
フルセットお買上の方には―●ディスケットBASF 2D 10枚 ●ファンフォールド紙 1箱 ●インクリボン 1本 をプレゼント!

自由に組み合せてクレジット!!

●クレジット回数は同じ回数で組合せてください。月々のお支払合計が3000円以上になるようにお願いします。
●初回のお支払に若干の端数加算があります。
●初回のお支払は翌月の27日になります。
●頭金やボーナス併用をご利用の場合は03-463-8161でお見積りいたします。



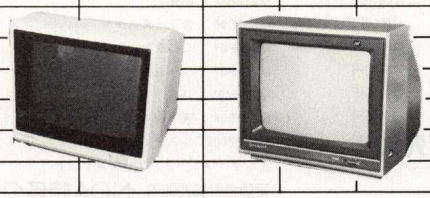
スーパープライス らくらくクレジット

本体

		24回	36回	48回	60回
PC-9801	NEC	12070	8538	6773	5755
PC-9801-01	NEC	1669	1181	936	796
PC-9801-02	NEC	2910	2058	1633	1387
PC-9806	NEC	2886	2041	1619	1376
PC-8801	NEC	8682	6142	4872	4140
PC-8801-01	NEC	1574	1113	883	750
PC-8001MK II	NEC	5009	3543	2810	2388
PC-8001MK1 II-01	NEC	1383	978	776	659
PC-9801F1	NEC	13740	9720	7709	6552
PC-9801F2	NEC	16650	11778	9343	7939
PC-9871	NEC	1192	843	669	568
PC-100モデル20	NEC	18797	13297	10547	8963
PC-100モデル30	NEC	23424	16571	13144	11170

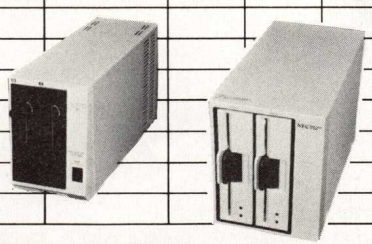
ディスプレイ（ケーブル付き）

PC-KD551	NEC	4770	3375	2677	2275
PC-8054	NEC	2767	1957	1552	1319
14M132C	SHARP	4770	3375	2677	2275
14M131C	SHARP	2814	1991	1579	1342
14M142C	SHARP	4031	2851	2262	1922
CZ-140DS	SHARP	3625	2565	2034	1729
C-14N16PV	NEC	5247	3712	2944	2502
12M18B	SHARP	1812	1282	1017	864
12M132C	SHARP	3649	2581	2047	1740
FTC-1455H	TOEI	5438	3847	3051	2593



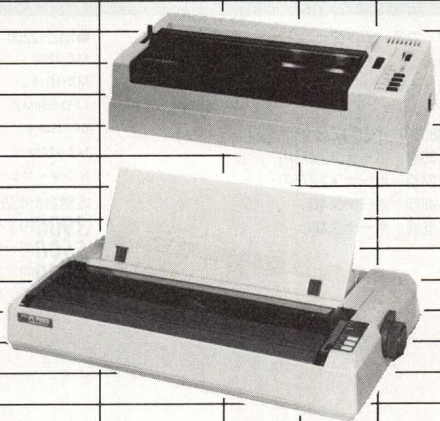
フロッピィディスク（I/F、ケーブル付き）

PC-9881	NEC	15696	11103	8807	7484
PC-80S31	NEC	7203	5096	4042	3435
TF-20PC	EPSON	6583	4657	3694	3139
LFD-550PC	EXA	6249	4421	3506	2980
K-330PC	LOGITEC	5581	3948	3132	2661
KD-390PC	工人舎	6297	4455	3533	3003
PFD-8 (98用)	I/Oデータ	9446	6682	5300	4504
PFD-8 (88用)	I/Oデータ	10686	7560	5996	5096



プリンター（ケーブル付き）

PC-8822	NEC	9493	6716	5327	4527
PC-8824	NEC	5391	3813	3025	2570
PC-8825	NEC	7394	5231	4149	3526
NM-9100-RO	NEC	9160	6480	5139	4368
NM-9300 RO	NEC	10782	7627	6050	5141
PC-PR201	NEC	12499	8842	7013	5960
GP-550E	SEIKO	5152	3645	2891	2457
FP-80	SEIKO	4198	2970	2355	2002
FP-80K	EPSON	7871	5568	4417	3753



ワープロソフト その他

PC-WORD-M	NEC	2528	1788	1418	1205
文章VerII	アイ企画	2671	1890	1499	1274
日本語ワープロ	管理工学研究所	5725	4050	3212	2730
漢神	ニチコン	2146	1518	1204	1023
マイレター	高電社	3291	2328	1847	1569
JWORD	エイセル	2671	1890	1499	1274
CP/M86 8"	NEC	2051	1451	1151	978
MS-DOS 5"	NEC	2051	1451	1151	978
N88 日本語 (86) 5"	NEC	954	675	535	455

お申込の電話は3ページ前

マルチウインドウ機能搭載！多機能16ビットマシン！

MZ-5500

●MZ-5500　基本セット　(311)

MZ-5511	本体	288000円
MZ-1D11	カラーモニター	113000円

定価合計401000円→NOA特価クレジット

3400円×48回　ボーナス3.4万円
3900円×36回　ボーナス4.5万円
5600円×48回　ボーナス2.1万円
9100円×48回　ボーナスなし

●上記の組合せにマウス(MZ-1X10)を加えた場合　(312)

3700円×48回　ボーナス3.5万円
8100円×60回　ボーナスなし

●フルセット　(313)

MZ-5521	本体	388000円
MZ-1D11	カラーモニター	113000円
MZ-1R09	増設ビデオRAMボード	35000円
MZ-1X10	マウス	19800円

定価合計555800円→NOA特価クレジット

4800円×48回　ボーナス4.7万円
9400円×36回　ボーナス3.9万円
10700円×60回　ボーナスなし
12600円×48回　ボーナスなし

●フルセット　(314)

MZ-5521	本体	388000円
MZ-1D11	カラーモニター	113000円
MZ-1R10	漢字ROM	30000円
MZ-1R09	増設ビデオRAMボード	35000円
MZ-1X10	マウス	19800円
MZ-1P06	漢字プリンター	234000円
MZ-1C32	プリンターケーブル	6800円

定価合計826600円→NOA特価クレジット

6600円×60回　ボーナス5.6万円
7100円×48回　ボーナス7万円
8200円×36回　ボーナス9.3万円
15900円×60回　ボーナスなし

徹底サポート NOA HOT LINE



充実のクリーン・コンピューター！

MZ-2200

●MZ-2200＋カラーモニター＋データーレコーダー　(321)

MZ2200	本体	128000円
MZ-1D15	カラーモニター	72000円
MZ-1T02	データレコーダー	19800円

定価合計219800円→NOA特価クレジット

3000円×30回　ボーナス2.6万円
5100円×24回　ボーナス2.3万円
5000円×48回　ボーナスなし
6300円×36回　ボーナスなし

●MZ-2200　格安フルセット　(322)

MZ-2200	本体	128000円
MZ-1D15	カラーモニター	72000円
LFD-550MZ	ミニフロッピィ	128000円
GP-250FA	プリンター	79800円
MZ-22002	システムディスク	12000円
インターフェース、ケーブルセット		33000円

定価合計452800円→NOA特価**379000**円

3900円×48回　ボーナス3.7万円
5500円×24回　ボーナス7.5万円
7600円×36回　ボーナス3.1万円
8600円×60回　ボーナスなし

●MZ-2200　フルセット　(323)

MZ-2200	本体	128000円
MZ-1D06	カラーモニター	102000円
MZ-1F07	ミニフロッピィ	158000円
MZ-1P07	プリンター	79800円
MZ-1M01	16ビットボード	78000円
MZ-1R08	漢字ROM	29000円
MZ-2Z002	システムディスク	12000円
インターフェース、ケーブルセット		15800円

定価合計602600円→NOA特価クレジット

4900円×60回　ボーナス4万円
5900円×36回　ボーナス6.8万円
8500円×48回　ボーナス3.1万円
11600円×60回　ボーナスなし

●MZシリーズ　システムアップ・セット　(324)

MZ-1F07	ミニフロッピィ	158000円
MZ-1P07	プリンター	79800円
インターフェース、ケーブルセット		15800円

定価合計253600円→NOA特価クレジット

3500円×48回　ボーナス1.3万円
4400円×36回　ボーナス1.7万円



基本セットお買上の方には―●データー用ブランクカセット 5本
フルセットお買上の方には―●ディスケットBASF 2D 10枚 ●ファンフォールド紙 1箱 ●インクリボン 1本 をプレゼント！

本格派、驚異のコストパフォーマンス！

FUJITSU MICRO 7

注文NO.

●FM-7＋
高解像度カラーモニター＋データーレコーダー (111)

MB25010	FM-7本体	126000円
14M131C	カラーモニター	69800円
MB27501	データーレコーダー	12800円
カラーケーブル		2200円

定価合計210800円→NOA特価**184000**円
3000円×48回　ボーナス1.1万円
4900円×24回　ボーナス2.3万円
6200円×36回　ボーナスなし

●上記の組合せにおもしろソフト27本（アスキー）を加えた場合　FMプログラムライブラリー1～4 (112)
定価合計220600円→NOA特価**193000**円
3000円×36回　ボーナス2.1万円
5100円×48回　ボーナスなし

●FM-7＋カラーモニターテレビ＋データーレコーダー (113)

MB25010	FM-7本体	126000円
CZ-140DS	カラーモニターテレビ	89800円
MB27501	データレコーダー	12800円
カラーケーブル		2200円

定価合計230800円→NOA特価**199000**円
3000円×36回　ボーナス2.2万円
5400円×24回　ボーナス2.4万円
6700円×36回　ボーナスなし

●上記の組合せにおもしろソフト27本(アスキー)を加えた場合　—FMプログラムライブラリー1～4— (114)
定価合計240600円→NOA特価**208000**円
3000円×36回　ボーナス2.4万円
5500円×48回　ボーナスなし

●格安フルセット (115)

MB25010	本体	126000円
MB22405	漢字ROM	35000円
14M131C	カラーモニター	69800円
LFD-550FM	フロッピィディスク	148000円
RP-80	プリンター	89000円
F-BASIC V.3.0	システムディスク	7000円
インターフェース、ケーブルセット		22200円

定価合計497000円→NOA特価**423000**円
4300円×48回　ボーナス4.2万円
4900円×36回　ボーナス5.6万円
6800円×48回　ボーナス2.7万円
9600円×60回　ボーナスなし



●純正フルセット (116)

MB25010	本体	126000円
MB22405	漢字ROM	35000円
MB27303	カラーモニター	99800円
MB27607	フロッピィディスク	98000円
MB27608	増設フロッピィディスク	69000円
MB22407	フロッピィI／F	14800円
MB27405	プリンター	149800円
F-BASIC V.3.0	システムディスク	7000円
ケーブルセット		8600円

定価合計608000円→NOA特価**533000**円
5100円×48回　ボーナス5.5万円
4900円×60回　ボーナス4.3万円
10300円×36回　ボーナス4.6万円
12100円×60回　ボーナスなし

先進のクロスオーバー・パソコン

パソコンテレビ X1

●X-1C基本セット (511)

CZ-801C	本体	119800円
CZ-801D	カラーモニター	99800円

定価合計219600円→NOA特価クレジット
3000円×48回　ボーナス1.2万円
3100円×36回　ボーナス1.9万円
6300円×36回　ボーナスなし

●上記の組合せに
カラープロッタープリンター(CZ-81P)を加えた場合 (512)
3000円×48回　ボーナス1.7万円
3000円×36回　ボーナス2.6万円
5800円×48回　ボーナスなし

●X-1D基本セット (513)

CZ-802C	本体	198000円
CZ-802D	カラーモニター	128000円

定価合計326000円→NOA特価クレジット
3100円×48回　ボーナス2.6万円
5500円×36回　ボーナス2.3万円
7400円×48回　ボーナスなし

●上記の組合せにデーターレコーダー(CE-152)を加えた場合 (514)
3000円×48回　ボーナス2.9万円
3400円×36回　ボーナス3.9万円
6700円×60回　ボーナスなし

●X-1D　フルセット (515)

CZ-802C	本体	198000円
CZ-802D	カラーモニター	128000円
CZ-182F	増設コンパクトフロッピィ	59800円
CZ-80PK	漢字プリンター	123800円
CZ-8EP	拡張I/Oポート	11800円
CZ-8KR	漢字ROM	38000円
CE-152	データレコーダー	19800円

定価合計579200円→NOA特価クレジット
5000円×48回　ボーナス4.9万円
5700円×36回　ボーナス6.5万円
13100円×48回　ボーナスなし
11100円×60回　ボーナスなし

高額下取
下取りでのお見積りは
03-463-9451へ



お申込の電話は5ページ前

欲しいワープロ!!今がチャンス!!
人気のワープロ特別セール

手軽さナンバーワン!!

東芝トスワードシリーズ
JW-1(レイアウト付き)

定価648000円→NOA特価 ***486000***円 (701)
5000円×48回 ボーナス4.8万円
11000円×60回 ボーナスなし



人気ナンバーワン!!

富士通オアシスシリーズ
MyOASYS2

定価480000円→NOA特価 ***423000***円 (702)
4300円×48回 ボーナス4.2万円
9600円×60回 ボーナスなし



多機能ナンバーワン!!

シャープ書院シリーズ
WD-2400

定価1650000円→NOA特価 ***1400000***円 (703)
17600円×60回 ボーナス8.5万円
31800円×60回 ボーナスなし



名機のニュータイプ



apple

●APPLE IIeセット (531)

APPLE IIe	378000円
DISKII I/F付き	199000円

定価合計577000円→NOA特価 ***499000***円
5500円×60回 ボーナス3.5万円
6600円×48回 ボーナス4万円
11300円×60回 ボーナスなし

●APPLE IIeセット+カラーモニター (532)

APPLE IIe	378000円
DISK II I/F付き	199000円
PC-6042K カラーモニター	56800円

定価合計633800円→NOA特価 ***548000***円
5600円×48回 ボーナス5.4万円
6100円×60回 ボーナス3.8万円
12400円×60回 ボーナスなし

本格派ワープロパソコン

QC-10

●標準システム (421)

Q701A・JB 本体	398000円
Q702A・J グリーンモニタ	54000円
Q703A・JA キーボード	43000円
FP-80 プリンター	149800円

定価合計644800円→NOA特価 ***567000***円
6600円/36回 ボーナス7.5万円
9300円/48回 ボーナス3.5万円
12800円/60回 ボーナスなし

●カラー対応システム (422)

Q701A・JF 本体	428000円
Q704A・J カラーモニター	148000円
Q703A・JA キーボード	43000円
FP-80K 漢字プリンター	189800円

定価合計808800円→NOA特価 ***688000***円
7000円/48回 ボーナス6.8万円
14800円/36回 ボーナス5万円
15600円/60回 ボーナスなし



基本セットお買上の方には—●データー用ブランクカセット 5本
フルセットお買上の方には—●ディスケットBASF 2D 10枚 ●ファンフォールド紙 1箱 ●インクリボン 1本 を プレゼント!

しゃべる!面白パソコン

PC-6001mk II

●PC-6001MK II 格安セット (611)

PC-6001MK II	本体	84800円
VISION I-MK II	カラーモニター	64000円
PC-DR311	データレコーダー	12800円

定価合計161600円→NOA特価**138000**円
3000円×24回 ボーナス2.1万円
4600円×36回 ボーナスなし

●PC-6001MkII+カラーモニターテレビ (612)

PC-6001MK II	本体	84800円
C-14N18PV	15色カラーモニターTV	84800円
PC-DR311	データレコーダー	12800円

定価合計182400円→NOA特価**158000**円
3000円×24回 ボーナス2.7万円
4300円×24回 ボーナス1.9万円
5300円×36回 ボーナスなし

●PC-6001MkIIセット+ゲームソフト8本 (613)

PC-6001MK II	本体	84800円
PC-60M43	カラーモニター	65800円
PC-DR330	データレコーダー	19800円
PC-6052	ジョイスティック	3900円
AX001	ASCII ソフト	2800円
AX002	ASCII ソフト	2800円

定価合計179900円→NOA特価**153000**円
3100円×36回 ボーナス1.2万円
4000円×48回 ボーナスなし
7200円×24回 ボーナスなし



PC-6601

●PC-6601+カラーモニター (351)

PC-6601	本体	143000円
PC-KD201	カラーモニター	59800円

定価合計202800円→NOA特価**173000**円
3000円×36回 ボーナス1.7万円
3000円×24回 ボーナス3.1万円
5800円×36回 ボーナスなし

●PC-6601フルセット (352)

PC-6601	本体	143000円
PC-60M43	カラーモニター	65800円
PC-66M75	モニター台	5500円
PC-6023	プロッタープリンタ	79800円
PC-6052	ジョイスティック	3900円
プリンターケーブル		7500円

定価合計305500円→NOA特価**259000**円
3000円×36回 ボーナス3.4万円
3100円×48回 ボーナス2.3万円
7000円×24回 ボーナス3.2万円
6900円×48回 ボーナスなし

標準パソコンの決定版!

PC-8001mk II

●PC-8001MkII+
高解像度カラーモニター+データーレコーダー (621)

PC-8001Mk II	本体	123000円
PC-8054	カラーモニター	65800円
PC-DR311	データーレコーダー	12800円

定価合計201600円→NOA特価**173000**円
3000円×36回 ボーナス1.7万円
4600円×48回 ボーナスなし

●上記の組合せにおもしろソフト26本(アスキー)を加えた場合 (622)
(プログラムライブラリー1~4)
定価合計211400円→NOA特価**182000**円
3100円×36回 ボーナス1.8万円
3800円×24回 ボーナス2.9万円

●PC-8001MkII+
カラーモニターテレビ+データーレコーダー (623)

PC-8001Mk II	本体	123000円
CZ-140DS	カラーモニターテレビ	89800円
PC-DR311	データーレコーダー	12800円
カラーケーブル		2200円

定価合計227800円→NOA特価**196000**円
3000円×24回 ボーナス3.8万円
3900円×36回 ボーナス1.6万円
5200円×48回 ボーナスなし

●格安フルセット (624)

PC-8001Mk II	本体	123000円
PC-8001Mk II-01	漢字ROM	32000円
PC-8054	カラーモニター	65800円
LFD-550PC	ミニフロッピィ	148000円
GP-550E	漢字プリンター	119800円
PC-8037-2W	システムディスク	7000円
ケーブルセット		11000円

定価合計506600円→NOA特価**426000**円
4400円×48回 ボーナス4.2万円
5200円×36回 ボーナス5.5万円
9600円×60回 ボーナスなし

●純正フルセット (625)

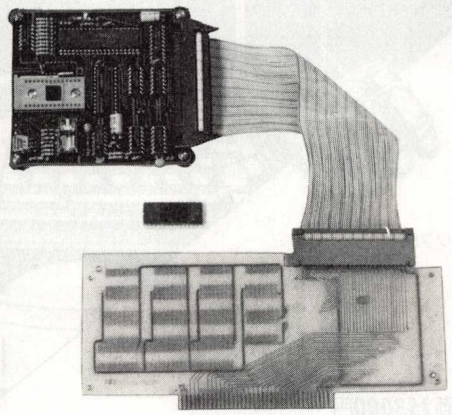
PC-8001Mk II	本体	123000円
PC-8001Mk II-01	漢字ROM	32000円
PC-KD301	カラーモニター	89800円
PC-80S31	フロッピィディスク	168000円
PC-8822	漢字プリンター	234000円
PC-8037-2W	システムディスク	7000円

定価合計653800円→NOA特価**558000**円
5700円×48回 ボーナス5.5万円
8100円×60回 ボーナス2.7万円
12600円×60回 ボーナスなし



お申込の電話は7ページ前

各社マイコン接続用 スピードEP-ROMライター



写真はマークII ROM用です

2764・2732・2716用

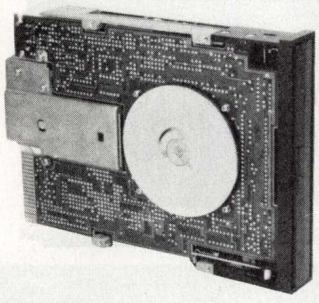
《特徴》

- ハイスピードライターゆえとても便利
  ライトタイムは64で50秒、32で25秒、16で12秒
- コマンドの種類が豊富
  W.V.C.E.T.MEMORY DUMP.MEMORY-CHANGE.KILL.I.G.A GO TO MONITOR.
  MENU表示
- 全てワンタッチで直結、スイッチオンスタート
- 識別機能内蔵の為スライドSWにて64／32／16の選択が出来ます。
- マイコン各機種に対して一式でそろえてあり、使い易くなっています。
- 一式価格として非常に安価です。

型　名	適応機種	内　容	定　価
PCW-6432	PC-8001用	本体、ケーブル、説明書1部	¥26,800
PCW-6432 マークII	PC-8001 マークII用	本体（但しROMはマークII用ROM〈64使用〉） ケーブル、バスコンバーター、説明書2部（2種）	¥31,800
PCW-6432 マークIIA	PC-8001 マークII用	本体（ROMなし）ケーブル、テープ バスコンバーター、説明書2部（2種）	¥29,800
PCW-6432-2A	PC-8801用	本体（ROMなし）ケーブル、テープ バスコンバーター、説明書1部	¥29,800
PCW-6432-2B	PC-8801用	本体（ROMなし）ケーブル、5インチディスク バスコンバーター、説明書1部	¥32,800
PCW-6432-3B	PC-8801用	本体（ROMなし）ケーブル、8インチディスク バスコンバーター、説明書2部（2種）	¥33,800
PCW-6432-CPM5	PC-8001・8801用	本体（ROMなし）ケーブル、5インチディスクCPM用 バスコンバーター、説明書1部	¥32,800
PCW-6432-CPM8	PC-8801用	本体（ROMなし）ケーブル、8インチディスクCPM用 バスコンバーター、説明書1部	¥33,800
PW-6432	MZ-80K・C・K2E MZ-1200用	本体、ケーブル、説明書1部	¥26,800
PW-6432-2A	MZ-80B・2000・ 2200用	本体（ROMなし）ケーブル、テープ MZ用バスコンバーター 説明書2部（2種）	¥29,800

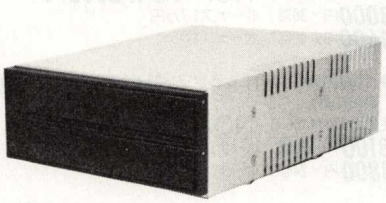
沖 超薄型(28.5mm)フロッピーディスク(5.25インチ)

GM-3305 両面倍密度
GM-3405 両面倍密度・倍トラック



特 徴

1) 従来の片面5.25インチフロッピーディスク装置に比べて$\frac{1}{3}$の厚さで、かつ高品質でしかも正価格。
2) 記憶容量が片面5.25インチフロッピーディスク装置に比べ、FM記録で2倍（倍トラックは4倍）、MFM記録で4倍（倍トラックは8倍）の容量を持つ。
3) 信頼性は両面セラミックヘッドを使用し、位置決め機構にはリニヤステップモータによるダイレクト・アクセス方式を、又スピンドル機構にはDCモータによる直結方式を採用しているため信頼性が高い。
4) 以下a～dのように使い易い
   a) DCモータの採用によりAC電源は不要。
   b) 4台までのテイジーチェイン接続が可能。
   c) 使用中表示ランプを装備。
   d) 媒体の着脱はドアプッシュ方式によるワンタッチ操作。



写真は
GM-3305-C2

——取扱い販売店募集中——

WACOM **池上通商㈱**

〒101 東京都千代田区外神田3-7-14 中部ビル1F
☎03(257)1685㈹
〒556 大阪市浪速区日本橋5-12-9 日本橋会館3F
☎06(644)4091㈹



汝、パノラマ島に旅立たんと欲するのであれば、聖なる石の導きを求めよ。
汝の魂は、今、パノラマ島の気高き戦士として甦えらん。
ここに新らたなる地は開かれん

ストーリーも、画面も、リアルさも、国内では数少ない、本格的ロールプレイングゲームが今ここに!

ぱのらま島

PC-8801(DISK5")¥9,500
美しいぱのらま島カラーマップ・プレイヤーズブック付

大地……

それは母なるもの
汝の旅は地に始まり、地に終わる。
多くの生命は、ここで生れ実り、それらのうち、汝が欲するものも数多い、大地にて人に会え、それは汝に多くの情報と、力を授けるであろう……が汝は知る、故にワナが多い事を。

キャッスル オブ プラクスィ

町々の南に、美しい城がある。名をプラクスィ……王は、絶体支配者ではない。パノラマ島の神の代理人と言ったもの。 王は老い 新しい王が選ばれるはずだったのだが、いつからか、城の門は再び開らかない……。

洞窟

人々は、洞窟にそれぞれピッタリの名を付けている。デッドホール・ウィーズル・サンドウェル・ドラゴンマウス、そしてホラートンネルと……。誰が付けたかは知らないが……若き勇者達は、この洞窟に行ったきり、二度と帰ってこなかったと言う。
汝、この暗黒の迷宮界にて何かを得よ、しかし、それはあまりにも恐しく、又、つらいことだ…。

町々

大河の向うには、三つの町が存在しているカリビアン、シオラマンティ、マジカルトウ……町々は、商人の地であり家である……。
彼らは正直で公正?だ。汝は多くの利を彼らより手にするであろう……。

アジュンダのピラミッド

古文書は、この神秘のベールに包まれた四次元的建物について、こう告げている……〝大いなる創造者達は、Siより彼を創造し、その生命と智を授けた……人々は従わなくてはならない……〟
汝の旅は、この古文書に書かれた謎を解くことでもある……。

かつて、多くの旅人は、この地で果てた……が気高き汝よ、先人達の思いは汝の心の内で甦える。多くの人々は汝を助け、多くの言葉を語るであろう。汝に必要とされるのは、聞く心と、あらゆる危険を乗り越える勇気だけなのだ。気高き汝よ、古文書が告げる予言を最後の我が言葉としよう。

computer shop Falcom

■ぱのらま島の代表的住人たち■



土人：彼らは原野に存在する唯一の人類で、その生活様式は、シャーマンと同様だと伝えられています。彼らのほとんどが、人が良く親切なのですが、一部には意地の悪いものも存在しています。貴方が必要な何かを彼らの多くは持っています。

ライオン：通常、集団で生活しているのですが、人類と同様、単独で生活しているのもいるようです。前者は比較的無害ですが、後者にもし出合ったら……。

ヘビ：大蛇で猛毒を持っていて、最悪の相手でしょう。

サタン：彼の力は、全能なる魔力ですが、戦いはあまり好きでなく、よく美男子に変身しては、純心な若い娘を誘惑する事がお好みのようです。

ファイター：名をゴリアテといい、彼はかって、ダビテ王に倒されたのですが、悪魔の力によりパノラマ島に甦りました。

オーク：はるか昔、豚と人間とを掛け合せるというバカげた実験の結果、生まれた生物です。

デビル：彼らは、恐しい能力を持ち、その力は四次元的なものと伝えられてますが、科学的には解明されていません。

ミサックス：邪悪な魔女です。彼女は近づく者にダメージを与えるマジックミサイルを持っていると言われています。

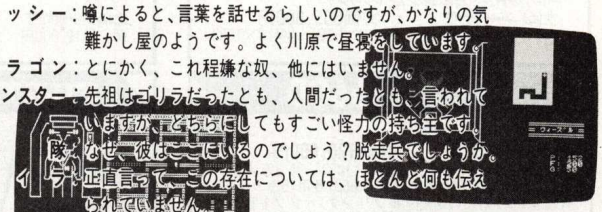
ネッシー：噂によると、言葉を話せるらしいのですが、かなりの気難かし屋のようです。よく川原で昼寝をしています。

ドラゴン：とにかく、これ程嫌な奴、他にはいません。

モンスター：先祖はゴリラだったとも、人間だったとも言われていますが、どちらにしてもすごい怪力の持ち主です。

兵隊：なぜ彼はここにいるのでしょう?脱走兵でしょうか。

ミイラ：正直言って、この存在については、ほとんど何も伝えられていません。



■ぱのらま島の地形■

平地：あるいは原野とも呼べましょう。草すらも生えていない場所です。しかし、何もないからと安心はできません。

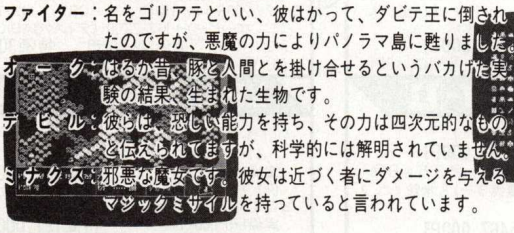
草原：草の上でごろんとなりたくても、そのヒマはなさそうです。

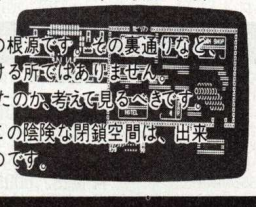
森：森林は気持ちを落ちつかせてくれるものです。ここには何か必要なものがあります。

川：とても大きく深いので、泳いで渡る以外の方法が必要です。

町：町は文明が生んだ、諸悪の根源です。その裏通りなど、善良な人々が安心して歩ける所ではありません。なぜ、こんなに荒れてしまったのか、考えて見るべきです。

洞窟：暗く、狂気に包まれた、この陰険な閉鎖空間は、出来れば埋めてしまいたいものです。





※高解像度ディスプレイ以外の場合、一部に色が乱れることがあります。

君のオリジナル、世に出るチャンス!

オリジナルの実用ソフト・ゲームソフトを随時募集致しております。作品は、郵送して頂き、採用の場合、即金(ロイヤリティ方式も有)で買取ります。

Personal Computer Falcom
日本ファルコム(株)
営業時間 10:30～8:00 水曜日定休
東京都立川市曙町1-19-3 ☎0425(27)4121代

取扱い代理店(関東電子、誠光堂、日本ソフトバンク、近畿システム、SBC、コーサカ、大江、ニデコ、メディア他)

※当社のアップル関係の広告は他誌に掲載されています。

新春 新製品 割引セール第2弾!!

頭金ゼロ　低金利　クレジット　電話1本でOK!



TEL 03-385-5388

組合せの一例・その他の組合せはTELにてお問い合せ下さい!!

特別大奉仕品

Ⓐ MZ-2000+MZ-1R01
（グラフィックRAM）
定価~~257,000円~~ **特価99,800円**　62%引き

Ⓑ RP-80
（ケーブル付,プリンター用紙1,000枚付）
定価~~96,000円~~ **超特価74,000円**　23%引き

Ⓒ PASOPIA7
定価~~119,800円~~ **超特価77,000円**　35%引き

Ⓓ NationalカラーCRT
定価~~69,800円~~ **超特価38,000円**　45%引き

NEC PC-8801mkII



Ⓐ PC-8801MKII10+
+14M-132C(カラーCRT)
+MR-11DR(データレコーダ)
定価~~300,600円~~
特価247,000円　18%off
例）初 7,820円
月 6,900円×23回
ボ 3万×4回

Ⓑ PC-8801MKII30+14M-132C(カラーCRT)+IBM5-2D(10枚)
定価~~406,800円~~ **特価334,000円**
例）初 7,320円　月 6,900円×35回　ボ 2.7万×6回

NEC PC-9801F



18%off

Ⓐ PC-9801F2+PC-KD551(高解像カラーCRT)
定価~~516,000円~~ **特価423,000円**
例）初 9,290円　月 8,600円×35回　ボ3.5万×6回

Ⓑ PC-9801F2+PC-KD551(高解像カラーCRT)
+PC-8825(熱転写プリンタ)+IBM2DD(10枚)
定価~~710,000円~~ **特価583,000円**
例）初14,000円　月 9,700円×47回　ボ3.6万×8回

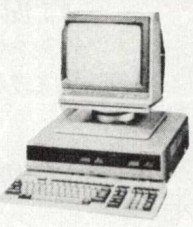
NEC PC-100



Ⓐ PC-100(model 30)
+PC-KD651
(高解像カラーCRT)
定価~~756,000円~~
特価620,000円
例）初13,200円
月10,400円×47回
ボ3.8万×8回

Ⓑ PC-100(model 30)+PC-KD651(高解像カラーCRT)
+PC-PR201(日本語シリアルプリンタ)
定価~~1,054,000円~~ **特価865,000円**
例）初14,400円　月12,700円×59回　ボ4.3×10回

SHARP MZ-5500



Ⓐ MZ-5501+MZ-1D10
(12型モノクロCRT)
+MZ-1T03(データレコーダ)
定価~~272,200円~~
特価224,000円
例）初 8,040円
月 6,600円×23回
ボ 2.5万×4回

Ⓑ MZ-5521+MZ-1D11(12型カラーCRT)+MZ-1X10(マウス)
定価~~520,800円~~ **特価427,000円**
例）初12,000円　月 7,300円×47回　ボ2.5万×8回

SHARP PC-5000



Ⓐ PC-5000+CE-510P
(熱転写プリンター)
+CE-100B
(磁気バブルメモリー)
定価~~490,000円~~
特価417,000円
例）初11,410円
月 8,500円×35回
ボ3.4万×6回

Ⓑ PC-5000+CE-510P(熱転写プリンター)+CE-101M
(漢字ROMモジュール)+CE-102B(日本語ワードプロセッサバブル)
定価~~580,000円~~ **特価495,000円**
例）初 8,700円　月 8,400円×47回　ボ 3万×8回

NEC PC-6600

新製品

Ⓐ PC-6601(ソフト5本付)
定価~~143,000円~~ **特価120,000円**
例）初 4,800円　月 4,800円×14回　ボ 3万×2回

Ⓑ PC-6601+VISION I MKII(PC-6601専用15色カラーCRT)+PC-PR401(サーマルプリンタ)〈ソフト5本付〉
定価~~253,800円~~ **特価210,000円**
例）初 7,900円　月 5,900円×23回　ボ2.5万×4回

FUJITSU FM-X



Ⓐ FM-X
定価~~49,800円~~
例）初 4,780円
月 4,700円×9回
特価　コスモス特価

パソコンテレビ X1 C・D

新製品

Ⓐ X1・C(アクティブタイプ)
CZ-801C+CZ-801D
定価~~219,600円~~ **特価180,000円**
例）初 6,900円　月 5,300円×23回　ボ2万×4回

Ⓑ X1・D(プロフェッショナルタイプ)
CZ-802C+CZ-802D
定価~~326,000円~~ **特価267,000円**
例）初 8,910円　月 5,700円×35回　ボ2万×6回

NEC PC-6001mkII

Ⓐ PC-6001MKII
定価~~84,800円~~ **特価 70,000円**
例）初 5,300円　月 3,300円×23回

Ⓑ PC-6001MKII+VISION I MKII(PC-6001MKII専用15色カラーCRT)+MR-11DR(データレコーダ)
定価~~161,600円~~ **特価129,000円**
例）初 4,540円　月 3,700円×23回　ボ1.5万×4回

FUJITSU FM-7

20% off

Ⓐ FM-7+VISIONII(高解像カラーCRT)+MR-11DR(データレコーダ)
定価~~220,400円~~ **特価177,000円**
例）初 5,720円　月 5,200円×23回　ボ2万×4回

Ⓑ FM-7+VISIONII(高解像カラーCRT)+LFD-550FM(ミニフロッピーディスク)+IBM5-2D(10枚)
定価~~385,600円~~ **特価300,000円**
例）初 9,000円　月 6,000円×35回　ボ2.5万×6回

SHARP MZ-2200

Ⓐ MZ-2200+MZ-1T02(データレコーダ)+14M-131C
(カラーCRT)
定価~~219,400円~~ **特価175,000円**
例）初 5,700円　月 5,100円×23回　ボ2万×4回

Ⓑ MZ-2200+14M-131C(カラーCRT)+MZ-1F07
(ミニフロッピー)+MZ-2Z001(ディスクBASIC)+IBM5-2D(10枚)　定価~~379,600円~~ **特価300,000円**
例）初 9,000円　月 6,000円×35回　ボ2.5万×6回

NEC PC-8001mkII

23% off

Ⓐ PC-8001MKII+VISIONII(高解像カラーCRT)+MR-11DR(データレコーダ)
~~正価27,800円~~ **特価169,000円**
例）初 5,640円　月 4,800円×23回　ボ2万×4回

Ⓑ PC-8001MKII+14M-131C(シャープカラーCRT)+LFD-550PC(ミニフロッピーディスク)+IBM5-2D(10枚)
定価~~362,600円~~ **特価282,000円**
例）初 6,360円　月 6,300円×35回　ボ2万×6回

FUJITSU FM-11

Ⓐ FM-11(AD)+14M-132C(高解像カラー)
定価~~457,800円~~ **特価367,000円**
例）初 8,910円　月 7,500円×35回　ボ3万×6回

Ⓑ FM-11(EX)+14M-132C(高解像カラー)+増設ミニフロッピーディスク
定価~~582,000円~~ **特価467,000円**
例）初 8,500円　月 7,800円×47回　ボ2.9万×8回

LFD-550(ミニフロッピー)

Ⓐ LFD-550PC+IBM5-2D(10枚)……
……〈PC-8801PC-8001MKII, PC-9801用〉
定価~~165,000円~~ **特価123,000円**
例）初 6,970円　月 6,100円×11回　ボ 3万×2回

Ⓑ LFD-550FM+IBM5-2D(10枚)……〈FM-8/7用〉
定価~~175,000円~~ **特価131,000円**
例）初 7,990円　月 6,800円×11回　ボ 3万×2回

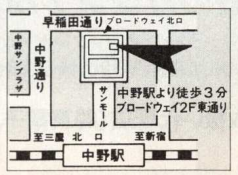
株式会社 コスモス・コンピューター

〒164 東京都中野区中野5—52—15
中野ブロードウェイ2F
☎03(385)5388

取扱いメーカー名 NEC SHARP FUJITSU etc.

通販申込

お申し込みは、電話または郵送で希望商品と、住所、氏名、電話番号を明記の上、ご連絡下さい。急ぎの方は、現金書留または銀行振込でお願い致します。
送料は全額当社負担いたします。
振込先 北海道拓殖銀行中野支店(普通)207529



調布にあるソフトウェア専門店
ぜひ、一度ご来店ください。

Software

調布マイコンでは、ソフトに限り通信販売いたします。

新発売

NEC CP/M2.2用
CP/Mディスク・フォーマット・コンバーター

DCOM Ver.1.1

NEC CP/M上で"ドライブB:"を各社フォーマットに設定でき、ディスクをアクセスできます。
(IF800model-20、MZ-80B、MZ-2000、FM-8、FM-7、PC-8001 片面CP/M、PC-9801 CP/M-86) Pasopia

価格 ￥4,800 旧バージョンをお持ちの方は交換いたします。

PC-9801用
グラフィックもターボの時代！ 超高速！

GRAPHIC TURBO

PC-9801内蔵のGDC(μPD-7220)を直接コントロールする事により、グラフィック命令を数10倍のスピードで実行します。

価格 ￥5,000 (5.8インチ共)

PC-8001用(PC-8031-2W)
ファイル・メンテナンスソフトの決定版

N-BASIC Filer

フル・マシン語により超高速動作。片面・両面サポート。ファイル転送、ファイル属性のセット、リセット、ファイルのデリート、ディスケット属性のセット、リセットなど、メニュー方式で操作も簡単。

価格 ￥4,800

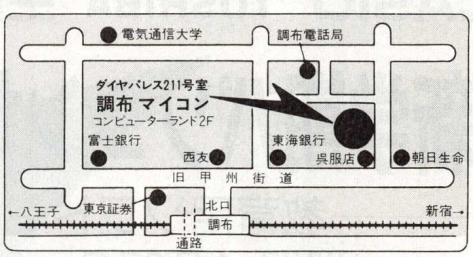
店頭展示品処分セール中！オリジナル・ソフト開発中！ あなたのプログラム買います。ご相談下さい。

ディスケット大幅値下げ！

取扱中！

DISK BACK-UP SOFT!
BABY MAKER
5インチ版、8インチ版

- 3M(片面倍密) 10枚……￥6,500
- NAKO(両面倍密)10枚……￥8,000
- マクセル MD2D 10枚……￥8,800
- マクセル FD2-256D 10枚…￥12,000
- マクセル MD1D 10枚……￥6,500



調布マイコン

〒182 東京都調布市布田1-26-12 ダイヤパレス211号
AM/10:00～PM/5:00 日曜定休
TEL 0424-81-5557

パソコン用簡易入力機
ペンピューター

品数の多い入力に、ブックからの入力が簡単です。

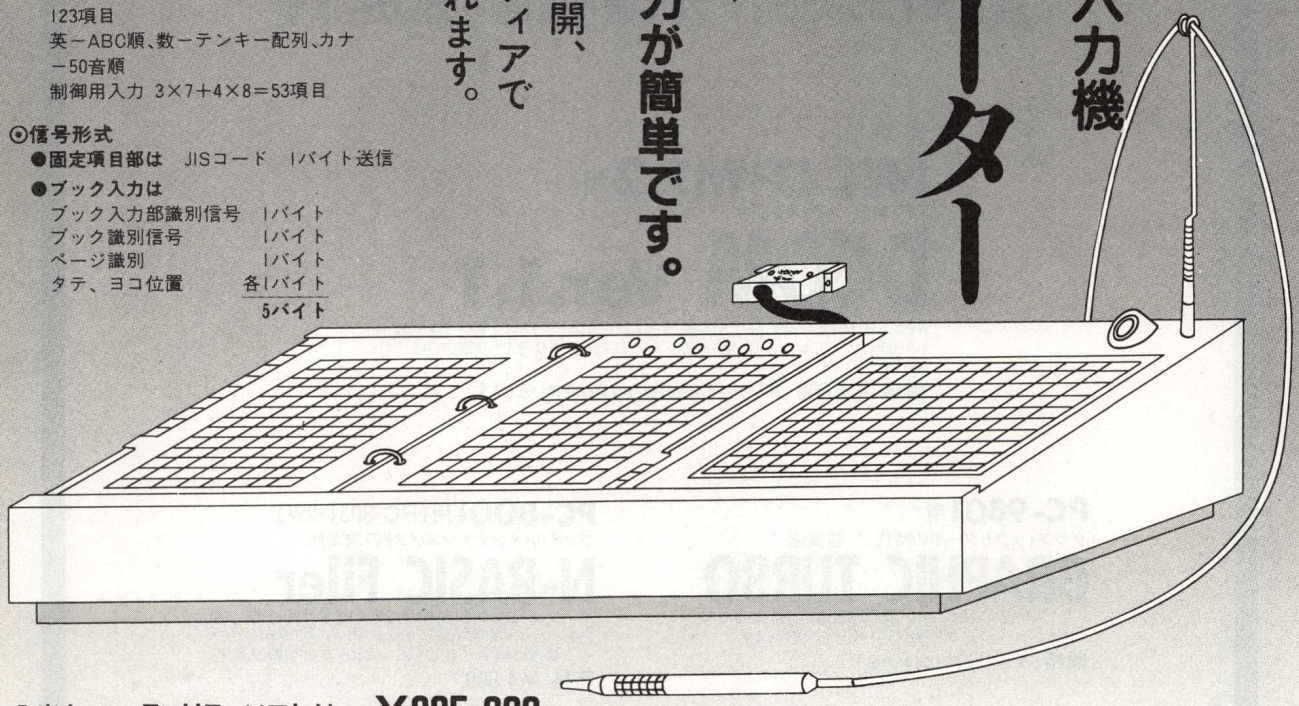
在庫、物品管理、部品展開、売上管理、その他アイディアでコード入力から開放されます。

⊙インターフェース仕様
- ●RS-232C準拠
  4800bavd、8bit、JISコード出力
  コネクタ DB-25P DTE接続
- ●電源 +5V、±12V、3電源外部入力
  入力端子は信号用コネクタを供用

⊙入力部仕様
- ●ブック入力部
  ブック15冊交換を判別可能
  1冊当たり 見開き 7ページ
  見開き 1ページ当たり16×16項目
  (ブック当たり1792項目、
  15冊で 26880項目)
- ●固定項目部 11×16=176項目
  英数カナ、特殊記号(＃？!、<> etc)
  123項目
  英ーABC順、数ーテンキー配列、カナ
  ー50音順
  制御用入力 3×7+4×8=53項目

⊙信号形式
- ●固定項目部は JISコード 1バイト送信
- ●ブック入力は

ブック入力部識別信号	1バイト
ブック識別信号	1バイト
ページ識別	1バイト
タテ、ヨコ位置	各1バイト
	5バイト



入出力 ユーティリティソフト付 **¥365,000**

NEC SHARP FUJITSU EPSON HITACHI
CASIO TOSHIBA 三菱

新学期パソコンセール開催!!

教育用ソフトずらり勢揃い

期間:1月27日～2月1日

会場:ダックシティ百貨店7F

ひらがなロゴ・まんてんくん…他

※オリジナルソフト買い受けます。

支払いは1回～36回
分割でお気軽に!!



マイコンビレッジ MEDIA
厚木市中町3-4-4 くまぎりビル2F ☎0462-24-5725

ダックシティ百貨店
厚木市中町1-5-10 5F☎0462-24-7412

各社マイコン販売店
マイコンスクール常時開催

株式会社
エム・ディ・エス

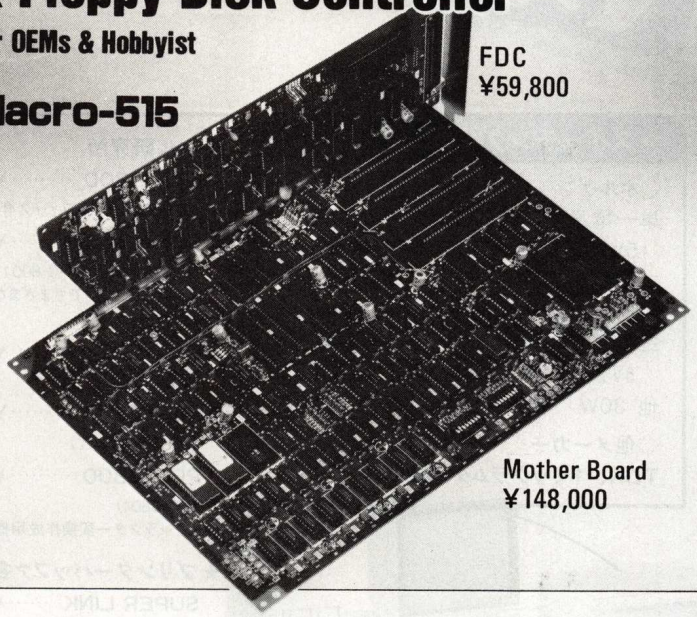
資料請求券
1/02月号

High Quality IBM-PC® Compatible Single Board Computer & Floppy Disk Controller

for OEMs & Hobbyist

Macro-515

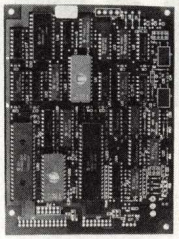
FDC
¥59,800



Mother Board
¥148,000

CRT TERMINAL

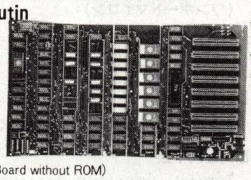
CPU: HD46803
CRTC: HD46505
150~19200 BPS
80x24 CHARACTER
BOARD+RAM ¥9,800
ASSEMBLED ¥?



64K VECTORIO BASIC COMPUTER

64K APPLE Hardware/Software Compatible Computer with WATSON & INSPECTOR Upper & Lower Case Select W/O Cassette Routin

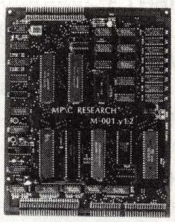
ソフトなし
¥9,800
(Board only)
¥25,000
(Custom Chip)
¥52,000
(Assembled Board without ROM)



CP/M SINGLE BOARD COMPUTER

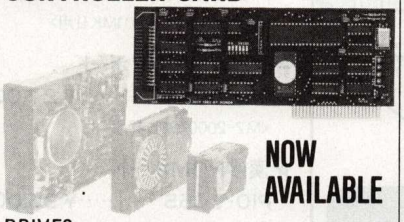
トラ技57年11月号参照

¥49,800
(Assembled Board)
¥9,800
(Board only)



ALL MIGHTY DRIVE CONTROLLER CARD

★ for APPLE



NOW AVAILABLE

DRIVES:
3",5",8", SS/DD, DS/DD Double Track Drives
MACRO FLEX CONTROLLER II
FDC358 ~~¥49,800~~ パッチソフト付 ¥39,800

★APPLE is a trade mark of APPLE Computer Co.

PRINTER ★ for APPLE

アップル用 プリンタ

EPSON
FP-80 ¥140,000
(with Interface)
RP-80 ¥90,000 (with Interface)



SEIKOSHA
GP-80M ¥50,000 GP-250X ¥59,300
NEW Graphic漢字Printer
GP-550E ¥119,800・¥95,800

LIGHTPEN ★ for APPLE SMC-II ¥49,800

MACRO JOYSTICK



★ for APPLE XYオートO
PC-8001, FM-8 ~~¥8,500~~

! ! ! ! ! NEW ! ! ! ! !

PORTABLE APPLE COMPATIBLE COMPUTER

64K Ram two 3" drives
Detachable Keyboard
avail for export in NOV
tlx inquiries welcome.
RS-232C, RGB,
6502 & Z80 CPU
Printer Interface on Board

8" DISK DRIVE INTERFACE

★ for APPLE パッチソフト付
片面単密
Single Density ¥39,800



TOSHIBA 5" DISK DRIVE

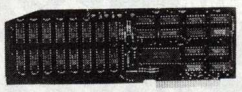
FD-06 両面倍密・倍トラ
double sided/double density/double track
1MB FOB PRICE ~~¥49,800~~
FD-04D 両面倍密
double sided/double density
0.5MB FOB PRICE ~~¥38,800~~



IBM-PC・FM-7/FM-11・PC-8801/PC-9801に最適

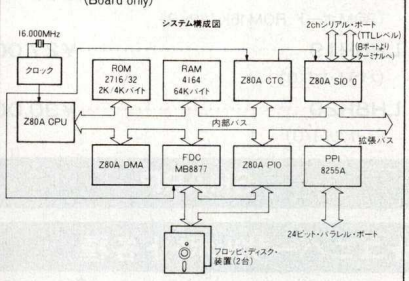
AP 128 BANK RAM CARD

¥46,000



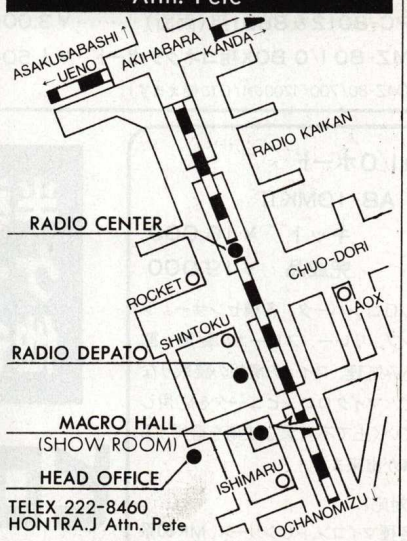
8" FLOPPY DISK DRIVE JK-751

両面倍密
VFO付 ナショナル製 FOB PRICE ¥81,000



■AP＆ベクトリオ関連製品には全てソフトROMはついていません。

TELEX 222-8460 HONTRA.J
Attn. Pete



HONDA TRADING CO., LTD.

DEALER+EXPORT INQUIRIES TELEX 222-8460 HONTRA.J Attn. Pete

●MACRO HALL／UCHIDA BLDG., 3RD FL.
(SHOW ROOM) 9-9, SOTOKANDA 1-CHOME, CHIYODA-KU, TOKYO ……☎03-253-6465

ヒロセムセン

マイコン&周辺機器

★ワンボードマイコン&拡張ボード

◆LH8H02-CPU ……￥69,500
（ワンボードマイコン）

◆LH8H07 ……￥39,800
（ワンボードマイコン）

LH8H11 ……￥27,000
（CPUボード、ROM4KB、RAM1KB）

LH8H12 ……￥30,000
（CPUボードROM4KB、RAM1KB、バックアップ回路付）

LH8H13 ……￥25,000
（メモリI/O、ROM/RAM8KB）

LH8H14 ……￥28,500
（メモリI/O、ROM/RAM8KB、バックアップ回路付）

LH8H15 ……￥37,000
（RAMボード8KB）

LH8H16 ……￥32,000
（ROMボード、8KB、メモリなし、バックアップ回路付）

LH8H17 ……￥17,000
（ROMボード、ROM16K/32KB）

LH8H19 ……￥27,000
（パラレルI/O）

LH8H20 ……￥30,000
（シリアルI/O）

SHARP

★スイッチング電源

◇ボルゲン

単一電源 PSN～ 15W ￥5,600
5V 3A/12V 1.2A/15V 1A/24V 0.8A

二電源 PSK～ ￥6,800
5V 2A・12V 0.4A/＋12V 0.8A・－12V 0.5A

三電源 PSK15～ ￥6,500
5V 2A・±12V 0.2A/5V 2A・±15V 0.15A

他 30W ￥12,800、 50W ￥15,500

◇他メーカー
TDK、ネミックラムダ、エルコー



NEC PC-8800シリーズ

〈メーカー〉NEC、SHARP、FUJITSU、TOSHIBA、SONY、COMMODORE、EPSON、SEIKO-SYA、CASIO、CANON、NIDECOM、TOEI、NATIONAL、HAL研究所、BANDAI、ATARI、etc

★ハル研究所

◇GTX-8800 ……￥39,800
〈PC-8801用グラフィック専用拡張機器〉

◇GSX-8800 ……￥14,800
〈PC-8801およびPC-8001（別売タッチアンプキット要）でさまざまな音を出すことができる機器〉

◇PCG-700 ……￥29,800
（MZ-700用）

PCG-8200 ……￥29,800
（PC-8001MKII）

PCG-8800 ……￥44,800
（PC-8801）
〈キャラクター変換作成用機器〉

★プリンターバッファ各種

SUPER LINK ……￥29,800
〈PC、FMシリーズetc、インターフェースはセントロニクス準拠〉

PIO-8050 ……￥39,000
〈PC-8801、PC-8001MKII用〉

★プリンターI/Fボード

PIO-3050 ……￥27,000
〈MZ-2000/80B専用〉

★漢字ROMボード

PIO-3055 ……￥35,000
〈MZ-2000/80B専用、別売カナ漢字変換ROM￥7,000〉

★リアルタイムクロックカード&キット

PM-801 ……￥19,500
キット ￥17,000
PC-8800、8012、8013用
8001MKII用

★ユニバーサルボード各種

◆ヒロセオリジナル◆

PC-6001&MKII用 ……￥1,800
X-1用拡張ボード ……￥3,200
PC-8012&8801用（片面） ……￥2,400
PC-8012&8801用（両面） ……￥3,000
MZ-80 I/O BOX用コネクタボード ……￥1,500
（MZ-80/700/1200のI/Oに使えます）

IBM用 ……￥10,000
MZ-80/700/1200I/O用 ……￥5,000
64K S-RAM & P-ROM（16K×32ヶ）
実装基板 ……￥14,800
PC-9801用 ……￥6,000

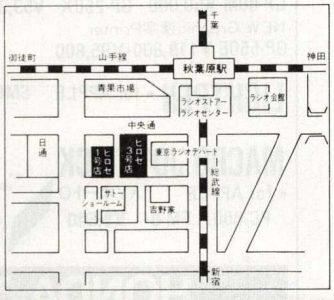
★I/Oボード

AB-10MKII
キット ￥16,000
完成品 ￥19,000

A/Dコンバータ、各種センサー、ランプ、リレー、スピーカの駆動、割込み処理、スイッチ情報の読取りなど、マイクロコンピュータを応用していく上で不可欠な技術を習得する事が出来ます。

〈対応〉
各種マイコン、PCシリーズ、MK80系

半導体、コネクタ、基板、ケーブル、ソフト他各種取揃えております。



ヒロセムセン

パーツセンター3号店

phone☎255-2211（代）

〒101 東京都千代田区外神田1-10-5

営業時間AM10:00～PM6:50 ●定休日…木曜日

米どころ新潟より全国へ発送——。

※FM-7, 8のグラフィック命令が弱いとお悩みの方はいませんか？

ECHIGO SOFTWARE LIBRARY SERIES

メーカーも絶賛

FMユーザーに愛をこめて—

GRAPHIC PLUS





- 全てBASICの命令として扱えます。
- COLOR@ の命令で中間色のカラータイルチェンジができます。
- VIEW, WINDOW命令で図形の拡大縮少が自由です。 さらにパラメーターの設定により上下・左右の反転もできます。
- POINT・MAPなどの関数が追加されました。
- 従来のLINE・PSETなどの命令が強化されています。(クリッピング)
- タイルパターンジェネレータが付いています。

FM-8用・FM-7用
カセット版、ディスク版共 **¥7,800**(〒200)

※機種及びカセット版かディスク版かを明記してご注文下さい。

※FM-8にディスクを付けたらカセットのゲームが走らなくなった、という方には次のものをおすすめします。

FM-DAS

■FM-8用ディスク版 **¥4,800**(〒200)

- カセットで走るプログラムなら全てディスクにセーブして走らせることができます。
- ディスクのプログラムがオートスタートで走ります。

下記全国代理店におたずね下さい。

㈱アスターインターナショナル
㈱ニデコ 各営業所
関東電子㈱ 各営業所

会計処理プログラム
(MZ-C/K1200 APPLE II J-PLUS)
- 仕訳伝票からの入力で簡単に試算表を作成します
ディスク版¥30,000

クロスプログラム(MZ-80B)
- クロス集計の行なえる本格的なマークカードリーダー用プログラムです。
ディスク版¥98,000

HC-TONE(HC-20)
- キーボードを弾く感覚で音楽データを作成します。
- データは電源を切っても消えません。
- データはカセットにロードセーブできます。
カセット版¥2,300(〒200)

レシート発行(HC-20)
- 入力した金額をその場で領収証としてプリントアウトします。
- 1日の集計のプリントアウトができます。
- 商品コード別の検索ができます。
- オプションで発行者名を漢字でプリントできます。
カセット版¥3,500(〒200)

パソコンを仕事に使いたいと思っている方。**迷わずこれです!**

EPSON QC-10

導入前のアドバイスから導入後のサポートまで徹底した指導を行ないます。
漢字プリンタUP-130Kの登場でさらにお求め安くなりました。

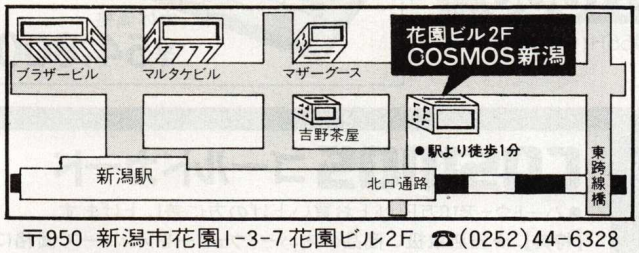
● 主なソフトウェア
日本語ワードプロセッサ、WORDSTAR(英文ワープロ)、スーパーカルク、GBS、オンライン情報検索、財務会計、在庫管理、給与計算、販売管理など……

- QC-10 **¥495,000**
- UP-130K **¥290,000**

■会社でお求めの場合はリースもご利用できます。

QC-10 ユーザーズクラブ
当店でQC-10をお買い上げになったお客様のための情報交換及び技術向上の場です。

apple II APPLEHOUSE
★アップルのシステムを全てサポートします。



〒950 新潟市花園1-3-7花園ビル2F ☎(0252)44-6328

新潟県内の会社・工場・研究所の皆様へ

パソコンを使って仕事の合理化を計りたいがシステムの組み方がわからない、ソフトの専門家がいないなどの理由であきらめていませんか。
当社ではそのようなお悩みに対し機種の選定からソフト・ハードの製作及び稼動までのアドバイスを責任をもって行ないます。実例が多数ありますのでお気軽にご相談下さい。

■各社コンピュータのハード&ソフト及び書籍を取り扱っております。
通販、リース、クレジットもご利用下さい。

COSMOS新潟 **越後電機㈱** ☎0252-44-6328
年中無休 AM10:00～PM8:00

cosmos ダイナ

新発売 FM-X 定価¥49,800

MSX

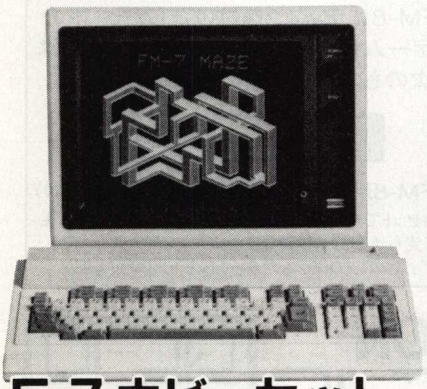
FM-7にFM-Xをつなげば、
楽しさも迫力もグレードアップ!



●スプライト機能もいっきにターボ感覚。MSXだけでは味わえないスピード感あふれるカラーグラフィックが楽しめる。
●マルチサウンドが実現。ダブルPSGにより、8オクターブ3重和音の立体感あふれるステレオサウンドが楽しめる。(拡張BASICによりサポート)
●<FM-7>本体のRAMを使用することにより、<FM-X>のユーザエリアが32KBに拡張。

FUJITSU

FM-7シリーズ



F-7 ホビーセット

セット価格 ¥125,900

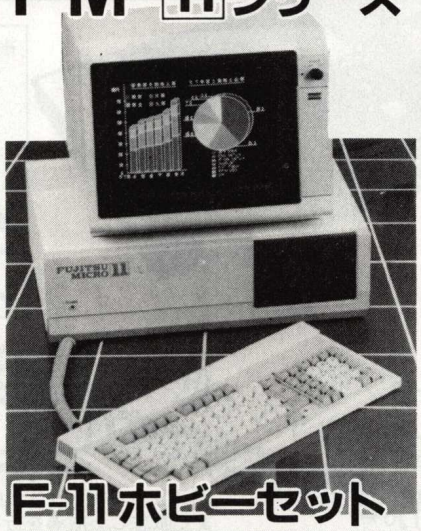
- FM-7
- データーカセット
- 家庭用TVアダプター

F-7ビギナーセット

セット価格 ¥180,000

- FM-7
- FTC-1423H(14型カラーCRT)
- データーレコーダ

FM-11シリーズ



F-11ホビーセット

セット価格 ¥429,800

- FM-11 EX
- FTC-1435H(14型カラーCRT)

F-11ビギナーセット

セット価格 ¥507,000

- FM-11EX ●FTC-1455H(14型カラーCRT)
- CP-80(プリンター)

SONY

新発売!!

SMC-777



本体価格 ¥148,000

- SMI-770(ビデオシグナルコンバータ)…… ¥16,800
- SMI-711(第2マイクロフロッピーディスクユニット) ¥53,800
- SMI-733(カラーパレットボード)…… ¥12,800
- SMI-740(拡張カード)…… ¥19,800
- SMK-702(カラーモニターHFケーブル)… ¥6,800
- SMK-720(プリンターケーブル)…… ¥7,800
- KX-13CD1(高解像度トリニトロンカラーディスプレイ) ¥89,800

HB-55



本体価格 ¥54,800

クレジット

- 希望の商品を葉書、電話にて御連絡下さい。くわしい資料を送り致します。
- 頭金なし、ボーナス併用、ボーナス一括支払希望指定支払開始もできる便利なコスモスクレジットを御利用下さい。
- 身分を証明するもの(免許証・学生証等)と印鑑があれば、お申し込み当日に商品をお渡しします。

cosmos ゴールドカード

- ハードウェア10万円以上お買い上げの方に差し上げます。

【特典】
★当店取扱い商品の内ハードウェアーをメンバーズ価格にて!
★世界の最新情報と新製品の御案内状を送ります。
★COSMOSクレジット優先利用。

- 有効期間 1ヶ年 COSMOS秋葉原のみ有効。

ミックセール

新製品 PC-9801F



PC-9801F1 定価 ¥328,000

PC-9801F2 定価 ¥398,000

PC-9801E

定価¥215,000



新製品 PC-100



只今発売中!!

型名	品名	価格
PC-10010	PC-100 model 10	¥398,000
PC-10020	PC-100 model 20	¥448,000
PC-10030	PC-100 model 30	¥558,000
PC-MD651	専用モノクロディスプレイ	¥ 59,800
PC-KD651	専用カラーディスプレイ	¥198,000
PC-10000-03	カラーボード	¥148,000
PC-10000-05	増設RAMボード	¥ 86,000
PC-10000-08	5インチ固定ディスクインタフェースボード	¥ 23,000
PC-10000-09	ユニバーサルボード	¥ 4,800
PC-10000-11	増設フロッピィディスクドライブ	¥ 60,000

PC-6001MKII



P-62 ホビーセット

セット価格
¥84,800

- PC-6001MKII
- データーレコーダー
- ジョイスティック

P-62ビギナーセット

セット価格
¥128,000

- PC-6001MKII
- PC-60M43(専用カラーCRT)
- ジョイスティック
- データーレコーダー

PC-6601 定価¥143,000

PC-8801mkII



- model 1 ¥168,000
- model 2 ¥225,000
- model 3 ¥275,000

COSMOS 秋葉原

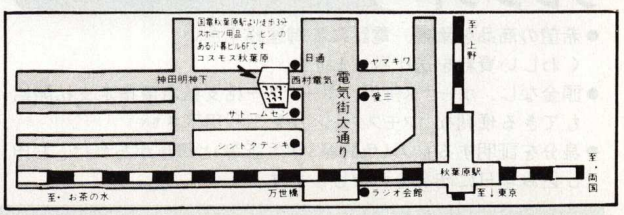
■営業時間／月～土曜日 AM10:00～PM18:30
日曜日 AM10:00～PM18:00

■定 休 日／毎週木曜日・第2水曜日

☎03-257-0512

〒101 東京都千代田区外神田1-11-6 小暮ビル6F

■全国無料発送！■



cosmos オリジナルハード&ソフト

新登場

CD-3200

<NEC PCシリーズ専用>



320Kバイトの LSI搭載

¥166,000

ユーザー待望の高速キャッシュディスク

NEC PCインテリジェントフロッピーとコンパチブルなキャッシュメモリーの登場です。フロッピーディスク1台と同容量(320Kバイト)のLSIメモリーを搭載したキャッシュディスクは、メカニズム動作がないため、アクセスタイムの高速な論理ディスクとして扱える、画期的な外部記憶装置です。

MCP-40



¥34,800

¥29,500

MSX対応機種

近日発売



Editer"P.E.T"

Editer Programming Tool For

FM-8版

マイコン、パソコンでプログラム作成中、画面表示している範囲内の編集は大変良く出来ている(スクリーン・エディター)しかしEditer"P.E.T"は、全体のプログラム編集を目的としたもので、大型コンピュータ等で使われているラインエディター方式のUNIXライクな操作で、下記のコマンドを持っている。

¥9,800 (DISK版) (〒200)

構造化BASIC コンパイラーSYS-9

■全国COSMOSチェーンで発売

全国マイコンショップ

SYS9

SYS-9はKコンパイラの上位コンパチです。Kコンパイラよりシンプルでしかも、1.5倍ほど速い!

FM-8用

■SYS-9 **¥29,800** (〒200)

BASIC CONVERTER V1.2

1. いままでのシステムディスクでは、ROMモードとDOSモードの認識が必要でしたが、V1.2ではどちらのモードでも立ち上げることができます。
2. FILESコマンドの実行結果は、いままで縦に出力されていたのが横になり、たいへん見やすくなります。
3. その他に付属しているユーティリティを使用すると以下の事ができます。
   - ◇F-ARNG…画面に出力されたファイルを他のディスケットにコピー・ソートなどができます。
   - ◇NDVC…新しいディスケットにフォーマット、コピーをします。
   - ◇XREF…クロスリファレンス(機械語)
   - ◇PFSET…あらかじめPFKEYの内容をきめる事ができる。
   - ◇AUTOUTY…ベーシックプログラムのオートスタートと、立ち上がったときのWIDTHパラメータのセット。
4. DOSモードの時のみモニターが強化されています。

¥9,800 (〒200)



KIC 近畿計測器 高速カセットインターフェイス

CMA-48

日本電気社製パーソナルコンピューターPC-8001、またはPC-8001mkIIとデータレコーダPC-6081、またはPC-6082に接続することによりデータ転送速度を667バイト毎秒(本来は55バイト毎秒)に高速化できる高速カセットインターフェイスである。形態はPC-8001用がケースタイプでレコーダの下に置いて使用し、mkII用は基板タイプで拡張バススロットに差し込んで使用する。

- **転送速度667バイト/秒** (約12倍)
- **本体レコーダ共無改造** (ノーマルテープ使用)
- **PC-8001mkII用本体価格¥12,800** (付属品¥1,900)
- **PC-8001用　本体価格 ¥19,800** (付属品¥9,500)

クレジット

- 希望の商品を葉書、電話にて御連絡下さい。くわしい資料を送り致します。
- 頭金なし、ボーナス併用、ボーナス一括支払希望指定支払開始もできる便利なコスモスクレジットを御利用下さい。
- 身分を証明するもの(免許証・学生証等)と印鑑があれば、お申し込み当日に商品をお渡しします。

cosmos シルバーカード

ソフトウェアー1万円以上お買い上げの方にシルバーカードを差し上げます。

【特典】
- ★当店推薦ソフト、最新ソフトの情報をお送りします。
- ★オリジナルソフトをメンバーズプライスにて。
- ●有効期間　1ヶ年
- ●COSMOS秋葉原店のみ有効です

cosmos 特選コーナー

漢字データベース・システム COMAS-K2

■COMAS-K2

- FM-7.8用(5インチ版)…… ¥85,000
- FM-11用(5インチ版)…… ¥85,000
- FM-8用(8インチ版)…… ¥120,000
- FM-11用(8インチ版)…… ¥120,000

■COMAS-K1

- FM-7.8用(5インチ版)…… ¥33,000

■コマス漢字ワープロ

- WPN1 PC-8801(5″版)…… ¥49,800
- WPN2 PC-8801(5″版)…… ¥60,000
- WPN8 PC-8801(8″版)…… ¥75,000
- WPV1 FM-7.8(5″版)…… ¥49,800
- WPV2 FM-7.8(5″版)…… ¥75,000
- WPV8 FM-8(8″版)…… ¥75,000
- WPE1 FM-11(5″版)…… ¥55,000
- WPM2 PC-8001mk II(5″版)…… ¥49,800

■ファイル構造

●1レコードに232項目(K1では100)まで漢字・非漢字・数値項目を自由に混在させて設定。●項目の挿入・削除は自由。(K2のみ)●かな漢字変換。K2ではローマ字変換も可能。●ユーザー側で登録する印刷刷形式により、任意のデータを任意のレイアウトで印刷。

COMAS-Kシリーズは大型機のデータベース・システムの概念をパソコンに適用した、強力な汎用データ処理システムです。業務に必要なデータを漢字・非漢字・数値項目として自由に設定してデータ・ファイルに登録してください。登録されたデータは、任意のものを必要に応じて処理し、印刷・画面表示することができます。

操作は日本語表示のメニュー選択方式で、特殊なコマンドなどはいっさいありません。漢字の入力も、かな漢字変換・ローマ字変換とワープロなみの簡易な入力機能をもっています。データの処理は、計算・検索・分類・印刷と多様な機能があり、いずれの処理もパソコンとしては驚くべき高速で行ないます。

給与計算・財務処理・顧客管理・人事管理・DM・文献ファイルなど多様な業務を1枚のディスケットでこなしていけます。(なお、COMAS-K1には計算機能がありません)

只今、当店にて好評デモ中!!

OS-9

●OS-9、TM FMシリーズがさらに強力に

本格的プロユースのパーソナル・コンピュータFMシリーズに、マルチ・タスク、マルチ・ユーザ(TSS)をサポートするオペレーティング・システム、OS-9新登場。OS-9は、現在ミニコンの主流になっているUNIX™の数々の特徴を受け継ぎ、その機能は、FMシリーズのコンピュータをパソコンの概念では捉えることのできない強力なシステムに変貌させます。

FM-7
FM-8
FM-11 } レベルIシステム 好評発売中!!

¥48,000

FM-11用 レベルIIシステム 予約受付中

¥58,000

バザールコーナー

MZ-80B,2000用フロッピーディスク(インターフェース付)

- MZ-8BF+MZ-8BFI(3セット限り)…… ¥128,000
- MZ-731(1台限り)…… ¥64,800
- パソコンテレビXI(W)(1台限り)…… ¥188,000
- PC-8001(32K新品)(3台限り)…… ¥69,800

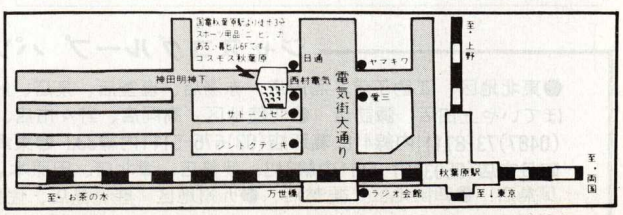
※上記TEL予約可 その他、いろんな商品がもりだくさん。くわしくは担当佐藤までTEL下さい。

ディスケット 大バーゲン

5インチ 両面倍密度ミニフロッピーディスケット

メーカー	型式	箱入枚数	価格	限定数
BASF	MFD-2D	1箱(10枚入り)	¥ 9,500	100箱
マクセル	MD-2D	〃	¥11,000	200箱
FUJI	MD-2D	〃	¥10,800	100箱
メモレックス	MD-2D	〃	¥10,000	100箱
バーベタイム	550-01	〃	¥ 9,800	100箱
コスモスブランド	MD-2D	〃	¥ 8,800	300箱

(ディスケット〒500)



cosmos 秋葉原

■営業時間／ 月～土曜日 AM10:00～PM18:30
日曜日 AM10:00～PM18:00

■定休日／ 毎週木曜日・第2水曜日

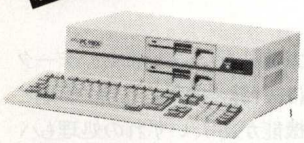
☎03-257-0512

〒101 東京都千代田区外神田1-11-6 小暮ビル6F

ジャスコ CVA
COMPUTER VISUAL & AUDIO

NEC PC-9801シリーズ

新製品



①PC-9801F$_2$ ……398,000円
PC-KD551 ……118,000円
合計価格 516,000円

●20回支払(ボーナス併用)例
月々14,200円 ㊎ 7.5万×3回
●48回均等支払例 月々12,300円

②PC-9801F$_1$ ……328,000円
PC-KD551 ……118,000円
合計価格 446,000円

●20回支払(ボーナス併用)例
月々12,900円 ㊎ 6万×3回
●48回均等支払例 月々10,600円

③PC-9801E ……215,000円
PC-KD551 ……118,000円
合計価格 333,000円

●20回支払(ボーナス併用)例
月々9,600円 ㊎ 4.5万×3回
●48回均等支払例 月々7,900円

NEC PC-8801mkII

新製品



①PC-8801mk II モデル30(本体) 275,000円
PC-KD551(14インチカラーディスプレイ)……118,000円
合計価格 393,000円

●20回支払(ボーナス併用)例
月々11,000円 ㊎ 5.5万×3回
●48回均等支払例 月々9,300円

②PC-8801mk II モデル20(本体) …225,000円
PC-KD551(14インチカラーディスプレイ)……118,000円
合計価格 343,000円

●20回支払(ボーナス併用)例
月々10,100円 ㊎ 4.5万×3回
●48回均等支払例 月々9,300円

③PC-8801mk II モデル10(本体) …168,000円
PC-KD551(14インチカラーディスプレイ)……118,000円
合計価格 286,000円

●20回支払(ボーナス併用)例
月々8,000円 ㊎ 4万×3回
●48回均等支払例 月々6,700円

NEC PC-6601

楽しいゲームや実用的な日本語ワープロなど、
すぐ使える5枚のディスクソフトがついている。

新製品

余裕の64Kバイト大容量RAM実装
三重和音のミュージックシンセサイザー搭載
音階つき新ボイスシンセサイザー搭載
あざやかな15色のカラーグラフィック機能



①PC-6601(本体) ……143,000円

●20回支払(ボーナス併用)例
月々4,100円 ㊎ 2万×3回

②PC-6601(本体) ……143,000円
PC-60M43(14インチ15色ディスプレイ) …… 65,800円
合計価格 208,800円

●20回支払(ボーナス併用)例
月々5,700円 ㊎ 3万×3回
●48回均等支払例 月々4,900円

③PC-6601(本体) ……143,000円
PC-60M43(14インチ15色ディスプレイ) …… 65,800円
PC-PR401(サーマルプリンター)…… 39,800円
合計価格 248,600円

●20回支払(ボーナス併用)例
月々6,700円 ㊎ 3.5万×3回
●48回均等支払例 月々5,800円

SHARP MZ-2200



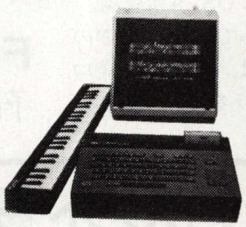
MZ-2200(本体) ……128,000円
MZ-1D15(14インチカラーモニター) …… 72,000円
MZ-IT02(データレコーダー)…… 19,800円
合計価格 219,800円

●20回支払(ボーナス併用)例
月々6,200円 ㊎ 2.5万×3回
●48回均等支払例 月々4,800円

COMPUTERとAUDIOがドッキング!?

YAMAHA

Ⓐ ヤマハ・ミュージックコンピュータ



①ヤマハCX-5(パソコン本体、MSX) 59,800円
〃 YK-01(ミュージックキーボード) 17,800円
〃 SFG-01(FMシンセサイザーユニット) 19,800円
〃 RF-01(家庭用カラーTVアダプター) 7,800円
合計価格 105,200円

●20回支払(ボーナス併用)例
月々3,300円 ㊎1.5万×3回

②①の組み合せ …… 105,200円
ヤマハZPA-01(プレイカードセット)…… 12,800円
〃 YRM-11(FMミュージックマクロ)…… 7,800円
〃 YRM-12(FM音色プログラム) …… 7,800円
〃 YRM-15(FMミュージックコンポーザ)…… 7,800円
合計価格 141,400円

●20回支払(ボーナス併用)例 月々4,500円 ㊎2万×3回

Victor

Ⓑ マイコン制御のビジュアルオーディオ

ビクターPEACE90(アンプ、チューナー、プレーヤー、デッキ、スピーカー一式)…… 330,000円
〃 SEA-G90(フルレコーディングモード、SEAグラフィックイコライザー) ……39,800円
〃 VS-1(AVグラフィックシンセサイザー) …… 79,800円
合計価格 449,600円

●20回支払(ボーナス併用)例 月々14,900円 ㊎7万×3回

CVA新時代誕生

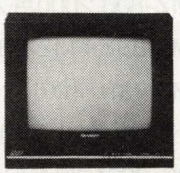
Ⓒ ビデオディスクとコンピュータとの連動

シャープVP-1000(ビデオディスク・プレイヤー) …… 129,800円
〃 VO-100(ランダムアクセスユニット)……39,200円
〃 VO-10C1(接続ケーブル)……9,000円
㊟パソコンのプリンタ命令でコントロールします。 合計価格 178,000円

●20回支払(ボーナス併用)例 月々4,700円 ㊎2.5万×3回

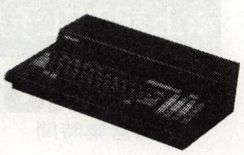
SHARP パソコンテレビ X1C

Ⓓ 新映像時代



①シャープCZ-801C(パソコン本体) 119,800円
〃 CZ-801D(カラーCRT) 99,800円
〃 CZ-8DT(デジタルテロッパー) 89,800円
ソニー SL-F17(ビデオデッキ) 132,000円
合計価格 441,400円

●20回支払(ボーナス併用)例
月々12,100円 ㊎6万×3回



②NECPC-6001mKII(パソコン本体) 84,800円
〃 PC-60M43(14インチ15色カラーCRT) 65,800円
〃 PC-60M54(スーパーインポーズユニット) 39,800円
〃 VC-709(ビデオデッキ) 159,800円
合計価格 350,200円

●20回支払(ボーナス併用)例
月々9,900円 ㊎4.5万×3回

ジャスコグループ パソコンセンター店舗紹介

●東北地区 江釣子店、酒田店、赤湯店、塩釜店、泉店、船岡店、**仙台一番町店(0222)64-8148**、 横手店 ●信越地区／ほていや上田店、諏訪店 ●北陸地区／高岡店、野々市店、福井ピア店 ●関東地区／水戸店、成田店、**上尾ボンベルタ店(0487)73-8711|内線410**、**葛西店(03)675-5111内線333** ●東海地区／浜松西店 ●関西地区／名西店、**岡崎店(0564)24-7613**、**四日市店(0593)51-1111内線243**、伊勢店、津北店、田原本店、奈良店、藤井寺店、生駒店 ●中国地区／姫路店、岡山店、広島店 ●四国地区／栗林店 ●九州地区／鹿児島店、佐世保店

MSX特集

	定価	支払例
富士通FM-X	49,800円	3,200円×15回
ナショナルキングコング	54,800円	3,400円×15回
東芝HX-10D	65,800円	3,100円×20回
SONY HB-55	54,800円	3,500円×15回
キャノンV-10	54,800円	3,600円×15回
日立HB-H1	62,800円	3,100円×20回
三洋MPC-10	74,800円	3,600円×20回
三菱ML-8000	59,800円	3,800円×15回
YAMAHA YIS303	49,800円	3,200円×15回
YAMAHA YIS503	64,800円	3,300円×20回
ビクターHC-6	64,800円	3,200円×20回

■パーソナルコンピューター

	定価	ボーナス併用支払例
NEC PC-8801model10	168,000円	5,300円×20回 ㊍ 2万×3回
〃 PC-8801model20	225,000円	6,600円×20回 ㊍ 3万×3回
〃 PC-8801model30	275,000円	7,600円×20回 ㊍ 4万×3回
〃 PC-9801E	215,000円	6,100円×20回 ㊍ 3万×3回
〃 PC-9801 F1	328,000円	9,500円×20回 ㊍4.5万×3回
〃 PC-9801F2	398,000円	11,500円×20回 ㊍5.5万×3回
〃 PC-100model10	398,000円	11,500円×20回 ㊍5.5万×3回
〃 PC-100model20	448,000円	12,500円×20回 ㊍6.5万×3回
〃 PC-100model30	558,000円	15,700円×20回 ㊍ 8万×3回
〃 PC-8001mk II	123,000円	3,400円×20回 ㊍1.5万×3回
〃 PC-6001mk II	84,800円	4,200円×20回
富士通 FM7	126,000円	3,400円×20回 ㊍1.5万×3回
SHARP MZ-5521	338,000円	10,800円×20回 ㊍5.5万×3回
〃 MZ-5511	288,000円	8,100円×20回 ㊍ 4万×3回
〃 パソコンテレビX1C	219,600円	6,200円×20回 ㊍ 3万×3回
〃 パソコンテレビX1D	326,000円	9,300円×20回 ㊍4.5万×3回
SONY SMC-70	228,000円	6,900円×20回 ㊍ 3万×3回
〃 SMC-777	148,000円	4,500円×20回 ㊍ 2万×3回
ナショナル JR-300	159,000円	4,900円×20回 ㊍ 2万×3回
APPLE APPLEIIe	378,000円	10,300円×20回 ㊍5.5万×3回
バンダイ RX-78ガンダム(BS BASIC付)	67,600円	3,200円×20回

■ワードプロセッサー

富士通 OASYSII	480,000円	13,300円×20回 ㊍ 7万×3回
キャノン キャノワードミニ5	298,000円	8,300円×20回 ㊍ 4万×3回

■ディスプレイテレビ

ナショナル		
αDIGITAL2000(TH15-M55GR)	139,000円	3,900円×20回 ㊍ 2万×3回
東芝 コアFS fine(21K-691)	215,000円	5,800円×20回 ㊍ 3万×3回
三菱 21C660F	225,000円	6,600円×20回 ㊍ 3万×3回
三洋 C14VC1	93,000円	4,200円×20回
ビクター AV-201	220,000円	6,200円×20回 ㊍ 3万×3回
NEC C14N16PV	125,000円	3,500円×20回 ㊍ 1万×3回
〃 C14N18PV (PC6000シリーズに最適)	84,800円	4,200円×20回
シャープ CZ-801D	99,800円	3,400円×20回 ㊍ 1万×3回
〃 GZ-802D	128,000円	3,900円×20回 ㊍1.5万×3回

■カラーディスプレイ

NEC PC-KD551	119,800円	3,500円×20回 ㊍1.5万×3回
〃 PC-KD301	89,800円	4,300円×20回
〃 PC-60M43	65,800円	3,100円×20回
〃 PC-MD651	59,800円	3,700円×20回
〃 PC-KD651	198,000円	5,700円×20回 ㊍2.5万×3回
〃 PC-8853N	168,000円	5,000円×20回 ㊍ 2万×3回
シャープ 14M-131C	69,800円	3,300円×20回
〃 14M-132C	118,000円	3,600円×20回 ㊍1.5万×3回
〃 14M-142C	99,800円	3,200円×20回 ㊍ 1万×3回
〃 MZ-1D15	72,000円	3,400円×20回
ニデコ NH-12DJ	89,800円	4,000円×20回
〃 NH-14DH	99,800円	3,000円×20回 ㊍ 1万×3回
〃 NH-14DE	118,000円	3,000円×20回 ㊍1.5万×3回
東映 FTC-1205	129,600円	3,900円×20回 ㊍1.5万×3回
〃 FTC-1455H	138,800円	4,400円×20回 ㊍1.5万×3回
〃 FTC-1435H	116,000円	3,300円×20回 ㊍1.5万×3回
〃 FTC-1428H	99,800円	3,200円×20回 ㊍ 1万×3回
SONY KX-9CD1	119,800円	3,800円×20回 ㊍1.5万×3回
〃 KX-13CD1	89,800円	3,000円×20回 ㊍ 1万×3回

■フロッピーディスク(システムディスク、ケーブルが別売のものもあります)

	定価	ボーナス併用支払例
NEC PC-9881K	320,000円	9,500円×20回 ㊍4.5万×3回
〃 PC-80S31	168,000円	5,000円×20回 ㊍ 2万×3回
〃 PC-9831-4W	198,000円	6,300円×20回 ㊍2.5万×3回
富士通 MB27605	148,000円	4,500円×20回 ㊍ 2万×3回
〃 MB27607	98,000円	3,400円×20回 ㊍ 1万×3回
シャープ CZ-800F	198,000円	5,900円×20回 ㊍2.5万×3回
〃 CZ-801	198,000円	5,900円×20回 ㊍2.5万×3回
工人舎 KD390D/PC	148,000円	4,500円×20回 ㊍ 2万×3回
〃 KD390DH/PC	218,000円	6,500円×20回 ㊍ 3万×3回
〃 KD290AD/PC	148,000円	4,500円×20回 ㊍ 2万×3回
〃 KD180D/PC	348,000円	9,800円×20回 ㊍ 5万×3回
東京電子 LFD-550PC	148,000円	4,100円×20回 ㊍ 2万×3回
〃 LFD-550FM	148,000円	4,100円×20回 ㊍ 2万×3回
〃 LFD-550MZ	128,000円	4,000円×20回 ㊍1.5万×3回
EPSON TF-10(PC用)	129,800円	3,900円×20回 ㊍1.5万×3回
〃 TF-10(FM用)	125,800円	3,700円×20回 ㊍1.5万×3回
〃 TF-10(MZ用)	122,800円	3,600円×20回 ㊍1.5万×3回
アイテム Disk-80mk II	123,000円	4,000円×20回 ㊍1.5万×3回
〃 Disk-PCM160	256,000円	7,700円×20回 ㊍3.5万×3回
ニデコ NH-200F	119,800円	3,100円×20回 ㊍1.5万×3回
関東電子 K-305PC	128,000円	3,800円×20回 ㊍1.5万×3回

■プリンター・プロッター・デジタイザー(ケーブルが別売のものもあります)

NEC PC-8822	234,000円	7,100円×20回 ㊍ 3万×3回
〃 PC-8825	176,000円	4,900円×20回 ㊍2.5万×3回
〃 PC-8826	148,000円	4,300円×20回 ㊍ 2万×3回
〃 PC-8875	138,000円	3,800円×20回 ㊍ 2万×3回
〃 PC-PR401	39,800円	3,800円×10回
〃 PC-PR201	298,000円	9,100円×20回 ㊍ 4万×3回
〃 NM-9300RO	253,000円	7,300円×20回 ㊍3.5万×3回
〃 NM-9400RO	310,000円	8,600円×20回 ㊍4.5万×3回
EPSON RP-100	134,000円	4,100円×20回 ㊍1.5万×3回
〃 DP-100(パラレル仕様)	140,000円	4,400円×20回 ㊍1.5万×3回
〃 RP-80F/T	104,000円	3,400円×20回 ㊍ 1万×3回
〃 FP-80K(PC8801用)	193,800円	5,500円×20回 ㊍2.5万×3回
〃 MP-130	228,000円	6,400円×20回 ㊍ 3万×3回
精工舎 GP-550E	119,800円	3,100円×20回 ㊍1.5万×3回
〃 GP-700M	99,800円	3,000円×20回 ㊍ 1万×3回
〃 GP-250F	59,800円	3,400円×15回
グラフティック MP1000(6pen)	148,000円	4,300円×20回 ㊍ 2万×3回
〃 DA6100(3pen)	123,000円	4,000円×20回 ㊍1.5万×3回
〃 DT1000	149,000円	4,400円×20回 ㊍ 2万×3回
ローランド DXY-800	98,000円	3,300円×20回 ㊍ 1万×3回
〃 DXY-101	69,000円	3,400円×20回

■ビデオ・ビデオディスク

SONY SL-HF66	249,800円	9,900円×20回 ㊍ 2万×3回
NEC VC-727	238,000円	8,100円×20回 ㊍ 2万×3回
ナショナル NV-850HD	239,000円	9,300円×20回 ㊍ 2万×3回
日立 VT-88	268,000円	9,100円×20回 ㊍ 3万×3回
ビクター HR-D725	298,000円	9,100円×20回 ㊍ 4万×3回
SONY SL-F17	132,000円	4,000円×20回 ㊍ 2万×3回
シャープ VC-280	169,800円	5,100円×20回 ㊍ 2万×3回
パイオニア LD-7000	199,800円	6,700円×20回 ㊍ 3万×3回

㊍ボーナス時加算額　組み合せ及び商品は、いろいろ取扱っております。
その他**オーディオ商品**もあります。

マイコン通信販売

低金利・低価格

お支払方法：クレジットのお支払はⓐ銀行口座をお持ちの方は自動引落、ⓑ銀行口座をお持ちでない方は、クレジット会社あてに振込にてご送金いただきます。
商品到着後4日以内ならキャンセルできます。但しご使用なさった商品はご遠慮下さい。

■クレジット回数と金利(ボーナス併用もあります)

回数	1回	3回	6回	10回	15回	20回	24回	30回	36回	48回
手数料	——	1.95%	3.9%	6.5%	9.75%	13%	15.6%	19.5%	23.4%	31.2%

1.全国無料配達　★製品即納!!(ただし、一部地域は除きます。)

2.低金利クレジット　★金利はグットお得な低金利　★回数も自由に選べます。
★初回支払いは端数がプラスされます。

3.頭金なしで商品先どり　★電話1本でOK!!

4.完全保証　★メーカー保証書付です。
★取扱い上のトラブルは電話で専門スタッフがお答えします。

5.日・祭日も受付可　★受付時間　午前10時～午後7時。

お申し込みはコレクトコール<106番で!!>

★東京(03)246-8948(代表)

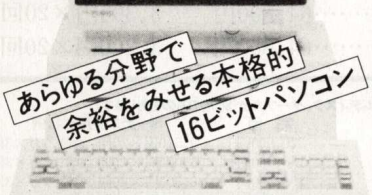
※都内の方はコレクトコールできません。

創業宝暦8年(1758年)　資本金／98億3,373万円　売上高／6,518億円(昭和58年2月期)

ジャスコ株式会社 CVA事業部

〒103 東京都中央区日本橋本町1-14

NEC PC-9801E



あらゆる分野で
余裕をみせる本格的
16ビットパソコン

- PC-9801E(CPU)……￥215,000
- PC-9801-10(漢字ROMボード)……￥30,000
- PC-KD551(14インチカラーディスプレイ)……￥118,000
- PC-80S31(ミニフロッピーディスク)……￥168,000
- NK3618-22(80桁漢字プリンタ)……￥234,000
- PC-9835-2W(システムディスク)……￥7,000
- ディスケット(10枚)……￥15,000
- プリンタ用紙(1,000シート)……￥2,700
- システムデスク(パソコン専用デスク)……￥49,500

限定25台 標準小売価格 ￥839,200
月々10,900円

支払い例 頭金0円		
	月々10,900×60回	㊍3.7万×10回
	月々16,700×48回	㊍2万×8回
	月々13,900×42回	㊍5万×7回

- PC-9801E(CPU)……￥215,000
- PC-9801-10(漢字ROMボード)……￥30,000
- PC-KD551(14インチカラーディスプレイ)……￥118,000
- PC-9801-15(8インチ標準フロッピーディスクインターフェースボード)……￥28,000
- PC-9881K(8インチ標準フロッピーディスクユニット)……￥320,000
- PC-PR201(136桁漢字プリンタ)……￥298,000
- ディスケット(10枚)……￥18,000
- プリンタ用紙(1,000シート)……￥3,400
- システムデスク(パソコン専用デスク)……￥49,500

現金大特価 標準小売価格 ￥1,079,900
月々14,600円

支払い例 頭金0円		
	月々14,600×60回	㊍4.5万×10回
	月々17,600×48回	㊍5万×8回
	月々19,600×36回	㊍7.5万×6回

- PC-9801E(CPU)……￥215,000
- PC-KD551(14インチカラーディスプレイ)……￥118,000
- PC-9801-13(CMTインターフェースボード)……￥15,000
- PC-9801-14(ミュージックジェネレータボード)……￥28,000
- PC-DR330(データレコーダ)……￥19,800
- システムデスク(パソコン専用デスク)……￥49,500

現金大特価 標準小売価格 ￥445,300
月々 8,800円

支払い例 頭金0円		
	月々 8,800×48回	㊍1万×8回
	月々 9,600×36回	㊍2万×6回
	月々13,000×24回	㊍3万×4回

NEC PC-8801mkⅡ



PC-8800シリーズが
グーンと身近になって
活用範囲がいよいよ拡大

- PC-8801mkⅡ/10(CPU)……￥168,000
- PC-KD551(14インチカラーディスプレイ)……￥118,000
- NK3618-22(80桁漢字プリンタ)……￥234,000
- PC-8881(1)(標準フロッピーディスクユニット)……￥442,000
- プリンタ用紙(1,000シート)……￥2,700
- ディスケット(10枚)……￥18,000
- システムデスク(パソコン専用デスク)……￥49,500

限定50台 標準小売価格 ￥1,032,200
月々14,000円

支払い例 頭金0円		
	月々14,000×60回	㊍4.3×10回
	月々16,400×48回	㊍5万×8回
	月々25,600×36回	㊍3万×6回

- PC-8801mkⅡ/20(CPU·1ドライブ付)……￥225,000
- PC-KD551(14インチカラーディスプレイ)……￥118,000
- NM-9100(80桁漢字プリンタ+ケーブル)……￥227,500
- プリンタ用紙(1,000シート)……￥2,700
- ディスケット(10枚)……￥15,000
- システムデスク(パソコン専用デスク)……￥49,500

現金大特価 標準小売価格 ￥637,700
月々 9,600円

支払い例 頭金0円		
	月々 9,600×60回	㊍2万×10回
	月々 9,600×48回	㊍3.3万×8回
	月々13,700×36回	㊍3万×6回

- PC-8801mkⅡ/30(CPU·2ドライブ付)……￥275,000
- PC-KD551(14インチカラーディスプレイ)……￥118,000
- PC-PR201(136桁漢字プリンタ)……￥298,000
- プリンタ用紙(1,000シート)……￥3,400
- ディスケット(10枚)……￥15,000
- システムデスク(パソコン専用デスク)……￥49,500

現金大特価 標準小売価格 ￥758,900
月々10,400円

支払い例 頭金0円		
	月々10,400×60回	㊍3万×10回
	月々13,100×48回	㊍3万×8回
	月々17,400×36回	㊍3万×6回

NEC PC-8001mkⅡ



- PC-8001mkⅡ(本体)……￥123,000
- PC-8058(カラーディスプレイ)……￥99,800
- PC-80S31+システムディスク(ミニフロッピーディスク)……￥175,000
- RP-80(80桁ドットプリンタ[ケーブル付])……￥96,500
- プリンタ用紙(1,000シート)……￥2,700
- ディスケット(10枚)……￥15,000
- システムデスク(パソコン専用デスク)……￥49,500

限定100台 標準小売価格 ￥561,500
25%off

支払い例 頭金0円		
	月々 5,390×60回	㊍3万×10回
	月々 6,860×48回	㊍3.2万×8回
	月々10,200×30回	㊍4.4万×5回

- PC-8001mkⅡ(本体)……￥123,000
- PC-8058(カラーディスプレイ)……￥99,800
- PC-6082(データレコーダ)……￥19,800
- システムデスク(パソコン専用デスク)……￥49,500

現金大特価 標準小売価格 ￥292,100
26%off

支払い例 頭金0円		
	月々5,800×54回	
	月々5,320×42回	㊍1万×7回
	月々5,450×36回	㊍1.4万×6回

NEC PC-6601



- 添付ソフトでJIS第一水準の漢字2965文字使用可能
- 余裕の64Kバイト大容量RAM実装
- 音階つき新ボイスシンセサイザ搭載
- 三重和音のミュージックシンセサイザ搭載
- あざやかカラーグラフィック表示

- PC-6601(CPU)……￥143,000
- PC-KD201(12インチカラーディスプレイ)……￥59,800
- PC-6022(カラープロッタプリンタ)……￥39,800
- PC-6094(プリンタケーブル)……￥7,500
- システムデスク(パソコン専用デスク)……￥49,500

限定50台 標準小売価格 ￥299,600
21%off

支払い例 頭金0円		
	月々5,900×60回	
	月々5,200×36回	㊍2万×6回
	月々6,800×24回	㊍3万×4回

- 高価下取り
- 大特価クレジット
- 頭金不要
- 製品即納
- 低金利クレジット
- 日曜配達
- 全国無料配送
- 完全保証
- 支払い回数1〜60回



★御希望のシステム構成も承ります。
★月々のお支払い金額その他、お気軽にご相談下さい。

中古品多数在庫
クレジット可能

NEC

ビジネスに余裕のある16ビット
パソコンマウスの標準実装で操作が
簡単。ミニフロッピーディスク
ドライブを内蔵。縦にも横にも使え
る高解像度ディスプレイ。コンパ
クトなボディ・使いやすい
キーボード。

PC-100 モデル10

- PC-100-10(PC-100モデル10 5インチ1ドライブ付)……¥398,000
- PC-MD651(14インチモノクロディスプレイ)……¥59,800
- NK-3618-22(80桁漢字プリンタ)……¥234,000
- ディスケット(10枚)……¥15,000
- プリンタ用紙(1,000シート)……¥2,700
- システムデスク(パソコン専用デスク)……¥49,500

限定100台　標準小売価格　¥759,000
現金大特価 22%off

支払い例 頭金0円		
	月々 9,600×60回	㊎3万×10回
	月々12,100×48回	㊎3万×8回
	月々14,400×36回	㊎4万×6回

PC-100 モデル20

- PC-100-20(PC-100モデル20 5インチ2ドライブ付)……¥448,000
- PC-MD651(14インチモノクロディスプレイ)……¥59,800
- NK-3618-22(80桁漢字プリンタ)……¥234,000
- ディスケット(10枚)……¥15,000
- プリンタ用紙(1,000シート)……¥2,700
- システムデスク(パソコン専用デスク)……¥49,500

限定100台　標準小売価格　¥809,000
現金大特価 22%off

支払い例 頭金0金		
	月々10,400×60回	㊎3.1万×10回
	月々13,200×48回	㊎3万×8回
	月々15,900×36回	㊎4万×6回

PC-100 モデル30



限定100台

- PC-100-30(PC-100モデル30 5インチ2ドライブ付カラーボード実装)……¥558,000
- PC-KD651(14インチカラーディスプレイ)……¥198,000
- NK-3618-22(80桁漢字プリンタ)……¥234,000
- ディスケット(10枚)……¥15,000
- プリンタ用紙(1,000シート)……¥2,700
- システムデスク(パソコン専用デスク)……¥49,500

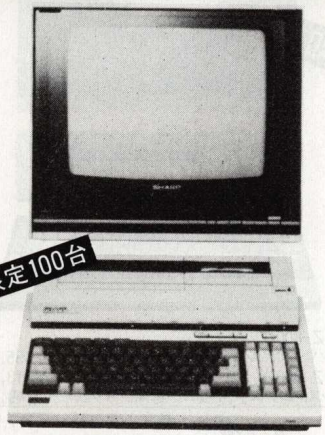
22%off　標準小売価格 ¥1,057,200
現金大特価

支払い例 頭金0円		
	月々13,400×60回	㊎4.2万×10回
	月々15,400×54回	㊎4万×9回
	月々15,600×48回	㊎5万×8回

SHARP

使いやすさ、コンパクト化を
追求したキーボード、CPU一体化。
グラフィックラム内蔵、
カラープロッタも
装着可能。

アクティブタイプ
パソコンテレビ X1C



限定100台

- CZ-801C(パーソナルコンピュータ)……¥119,800
- CZ-801D(14インチカラーディスプレイテレビ)……¥99,800
- システムデスク(パソコン専用デスク)……¥49,800

26%off　標準小売価格　¥269,100
現金大特価

支払い例 頭金0円		
	月々8,300×30回	
	月々8,300×24回	㊎1万×4回
	月々9,400×18回	㊎2万×3回

SHARP

高速・大量データ処理を実現。
3インチコンパクトフロッピー
ディスクドライブ搭載。
グラフィックRAM内蔵。
14型中精細度カラー
ディスプレイテレビ
採用。

プロフェッショナルタイプ
パソコンテレビ X1D



限定100台

- CZ-802C(パーソナルコンピュータ+キーボード)……¥198,000
- CZ-802D(14型カラーディスプレイテレビ)……¥128,000
- システムデスク(パソコン専用デスク)……¥49,500

24%off　標準小売価格　¥375,500
現金大特価

支払い例 頭金0円		
	月々10,200×36回	
	月々 9,200×24回	㊎3万×4回
	月々12,100×20回	㊎3万×3回

NEC

大容量640Kバイトタイプのミニフ
ロッピーディスクドライブを実装。
8MHZの16ビットCPUを搭載。
充実した日本語処理機能。
即戦力のソフト
ウェア。

PC-9801F-1



限定30台

- PC-9801(本体)フロッピー×1……¥328,000
- PC-8853N(14インチカラー高解像度ディスプレイ)……¥168,000
- NK-3618-22(80桁漢字プリンタ)……¥234,000
- PC-9836-4(ディスケット)……¥15,000
- プリンタ用紙(1,000シート)……¥2,700
- システムデスク(パソコン専用デスク)……¥49,500

22%off　標準小売価格　¥797,200
現金大特価

支払い例 頭金0円		
	月々 9,600×60回	㊎3.4万×10回
	月々11,300×48回	㊎4万×8回
	月々13,900×36回	㊎5万×6回

PC-9801F-2

- PC-9801F2(本体)フロッピー×2……¥398,000
- PC-KD551(14インチカラー高解像度ディスプレイ)……¥118,000
- PC-PR201(136桁漢字プリンタ)……¥298,000
- PC-9836-4(ディスケット)……¥15,000
- プリンタ用紙(1,000シート)……¥2,700
- システムデスク(パソコン専用デスク)……¥49,500

限定30台　標準小売価格　¥881,200
現金大特価 22%off

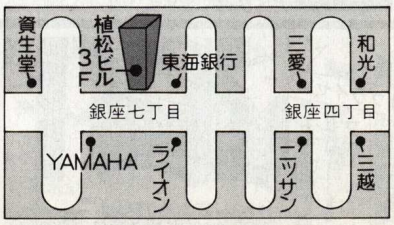
支払い例 頭金0円		
	月々10,300×60回	㊎4万×10回
	月々12,400×48回	㊎4.5万×8回
	月々13,700×42回	㊎5万×7回

SANWA SUPPLY INC.

☎03(571)2506

〒104 東京都中央区銀座7-8-5 植松ビル3F

札　幌 ☎011(611)3450
仙　台 ☎0222(65)3119
名古屋 ☎052(261)2561
大　阪 ☎ 06(365)8664
岡　山 ☎0862(41)6336
福　岡 ☎092(471)6721



SHARP MZ-5500



- MZ-5521(本体)フロッピーディスク×2……¥388,000
- MZ-1D11(12インチカラーディスプレイ)……¥113,000
- MZ-1R10(漢字メモリ)……¥30,000
- MZ-1X10(マウス)……¥19,800
- MZ-1P06(プリンタ80桁漢字 ケーブル付)……¥240,800
- プリンタ用紙(1,000シート)……¥2,700
- ディスケット(10枚)……¥15,000
- システムデスク(パソコン専用デスク)……¥49,500

22%off 標準小売価格 ¥858,800
現金大特価

支払い例 頭金0円		
	月々10,500×60回	㊎3.6万×10回
	月々12,700×48回	㊎4万×8回
	月々15,900×36回	㊎4.8万×6回

マニアタイプ SHARP パソコンテレビX1



- CZ-800C(パーソナルコンピュータ＋キーボード)……¥155,000
- CZ-800D(カラーディスプレイ)……¥113,000
- システムデスク(パソコン専用デスク)……¥49,500

27%off 標準小売価格 ¥317,500
現金大特価

支払い例 頭金0円		
	月々 5,060×48回	㊎1万×8回
	月々 6,650×36回	㊎1万×6回
	月々10,000×15回	㊎5.6万×2回

富士通 FM-7





- MB-25010(FM-7)……¥126,000
- MB-22405(漢字ROM)……¥35,000
- MB-27303(カラーディスプレイ)……¥99,800
- MB-26512(カラー用ケーブル)……¥1,800
- GP-550E(漢字プリンタ ケーブル付)……¥123,800
- LFD-550FM(ミニフロッピー ケーブル付)……¥163,000
- システムディスク……¥7,000
- プリンタ用紙(1,000シート)……¥2,700
- ディスケット(10枚)……¥15,000
- システムデスク(パソコン専用デスク)……¥49,500

23%off 標準小売価格 ¥623,600
現金大特価

支払い例 頭金0円		
	月々 6,530×60回	㊎3.2万×10回
	月々 9,920×48回	㊎2.4万×8回
	月々12,550×36回	㊎2.8万×6回

システムデスク



- MB-25010(FM-7)……¥126,000
- MB-27303(カラーディスプレイ)……¥99,800
- MB-26512(カラーディスプレイ用ケーブル)……¥1,800
- MB-27501(データレコーダ)……¥12,800
- システムデスク(パソコン専用デスク)……¥49,500

26%off 標準小売価格 ¥289,900
現金大特価

支払い例 頭金0円		
	月々 5,400×36回	㊎1.4万×6回
	月々 9,100×24回	㊎1万×4回
	月々14,900×12回	㊎3万×2回

NEC PC-6001mkII



- PC-6001mkII(本体)……¥84,800
- PC-60M43(15色カラーディスプレイ ケーブル付)……¥65,800
- PC-6022(カラープロッタプリンタ)……¥47,300
- PC-6082(データレコーダ)……¥19,800
- PC-6031(ミニフロッピーディスク ケーブル付)……¥89,800
- システムデスク(パソコン専用デスク)……¥49,500

25%off 標準小売価格 ¥357,000
現金大特価

支払い例 頭金0円		
	月々 6,300×36回	㊎2万×6回
	月々10,000×24回	㊎2.1万×4回
	月々12,800×20回	㊎2万×3回

新春 SHARP 大特価セール

MZ-2000 (GRAM付) 超大特価 20台限り
MZ-2200 マイクロコンピュータ ~~128,000円~~ 15台限り

14型カラーディスプレイ

14M-131C	RGB	2000文字表示	~~69,800円~~
14M-142C	RGB	2000文字表示	~~99,800円~~
14M-132C	RGB	4050文字表示	~~118,000円~~
14M-111C	RGB	1000文字表示	~~67,800円~~
14M-112C	RGB	2000文字表示	~~118,000円~~
14M-114C	RGB	4050文字表示	~~168,000円~~

12型カラーディスプレイ

12M-212C	RGB	2000文字表示	~~99,800円~~

14型カラーディスプレイテレビ

CZ-140DS	RGB/コンポジット	2000文字表示	~~89,800円~~
CZ-800D	RGB/コンポジット	2000文字表示	~~113,000円~~

20型カラーディスプレイ

20M-202C	RGB	2000文字表示	~~175,000円~~

12型グリーンディスプレイ

12M-15B	コンポジット	2000文字表示	~~29,800円~~
12M-18B	コンポジット	4050文字表示	~~44,800円~~

その他フロッピーディスク(シャープ純正)大特価



SANWA SUPPLY INC.

東京サプライセンター ☎03(571)2506

〒104 東京都中央区銀座7-8-5 植松ビル3F

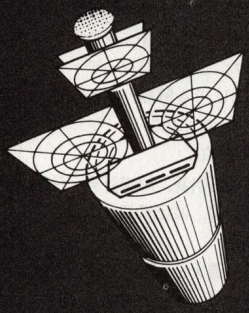
札幌	☎011(611)3450
仙台	☎0222(65)3119
名古屋	☎052(261)2561
大阪	☎ 06(365)8664
岡山	☎0862(41)6336
福岡	☎092(471)6721



We Help!

サンワサプライの CHUCOM BANK

あなたの中古 パソコン買います。売ります。



ユニークなサンワの
中古パソコン登録システムをご利用ください。

売りたい人も買いたい人も、まず登録しよう!!

サンワのCHUCOM BANKは
登録システム

売りたい人、買いたい人へは
登録カードを送ります。
登録された方へは、
中古市場情報サービスがあります。

サンワのCHUCOM BANKは
買い取り方式

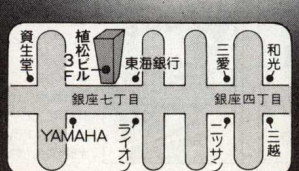
買う物が見つかったら、
一旦当社が現金で買いとります。
もちろん、買手市場機種は
その場で買いとりOKです。
〈新品購入の場合は、
優先的に買いとり致します〉

★取扱機種は、NEC、富士通、シャープ、EPSON、三菱、日立、東芝など。
★取扱周辺機器はプリンター、ディスクユニット、ディスプレイ。
★取扱規定
(1)ハードの場合は、無改造を原則とします。
(2)取扱説明書は必ず添付してください。

中古品販売コーナー

PC-9801 漢字付(本体)	¥180,000より
PC-8801	¥145,000より
PC-8001mkⅡ	¥80,000より
PC-6001	¥30,000より
PC-6001mkⅡ	¥60,000より
FM-7	¥85,000より
FM-11AD	¥185,000より
MZ-5500	¥272,000より
MP-82	¥60,000より

サンワ サプライ(株)
SANWA SUPPLY INC.
〒104東京都中央区銀座7-8-5植松ビル3F
東京サプライセンター
03(571)2506
お気軽にお電話ください。



CHUCOM BANK
登録カード・資料
請求券
102円号

工学社ポケコンシリーズ！

ポータブルコンピュータ PC-5000 ビジネス・ソフト

新刊



PC-5000をビジネスに使いこなす各分野のサブルーチンを集大成．それぞれにサンプル・プログラムが併載されています．また，汎用オペレーティング・システムMS-DOS™VER2.0を解説．本書一冊でPC-5000のすべてがあなたのものに．

★事務処理のスピードアップに

ＡＢＣ分析，金種計算，配分計算，縦横計算，日数計算，逆日数計算，曜日計算，減価償却．

★数学計算の基礎から応用

最大値計算，最小値計算，最大公約数，最小公倍数，ロジスティック曲線，ラグランジェの補間法，行列式，行列の積，逆行列，固有値，連立方程式，複素数の四則計算，シンプソン法による数値積分．

★データを速やかに統計処理

円グラフ，多重帯グラフ，棒グラフ，多重折れ線グラフ，度数分布図，線形計画法，x̄-R管理図，P-Pn管理図，１元配置法，２元配置法，３元配置法，修正移動平均，最小２乗法によるパラメータの推定．

★複雑な計算をすばやくこなす

秒の時分秒変換，斜面の安定計算．

★さまざまな分野に応用

万年カレンダー，バイオリズム，ヒープ・ソート，クイック・ソート．

B５判 定価2,500円

ポケットコンピュータ BASIC ソフトウェア集 4

1月末発売



PC-1245, PC-1251, PC-1255, PC-1401

ゆかいなゲームや実務に役立つソフトを満載した第4集です．今号は4機種のプログラムを収録し，ポケコン・ユーザーの期待に応えます．

ゲーム ●コンピュータDEピッタンコ●PEKOPEKO MAN●がんばれパイレーツ特訓中！●開票速報シミュレーション●一人麻雀●ルンルン４世参上●モグラの反逆●シーウォーズ●海の狼Uボート●グラフィック・マスターマインド　他

実　務 ●売上高予測●タイムカード集計表●コイルバネの設計●イオウ酸化物のK値測定●所得税計算●相続税計算　他

ホビー ●お年玉付き年賀葉書当選番号検索●カタカナ・ワードプロセッサ●スポーツテスト処理●通貨換算法●モル質量計算●新型期日指定定期預金元利金計算●九星方位盤●家計簿　他

B５判 定価1,900円

ソフトウェアライブラリ



PC-1211/1210用
●ゲーム：スペースシャトル，ボクシング，DEEP SCAN，撃墜ゲーム，ゴルフゲーム．
●ビジネス：建築計算用，土木計算用，電気計算用，化学計算用，医療事務用，品質管理用，経営管理用，在庫計算用，経理用他



PC-1500用　第１集
●ゲーム：パクパク・マン，アップセット，戦車ゲーム，ポーカーPART２，神経衰弱．
●ビジネス：技術計算用，建築計算用，土木計算用，測量計算用，データ分析用，栄養士用，書類整理用，顧客管理用，経理用．他



PC-1500用　第２集
●ゲーム：日本海海戦，麻雀ゲーム，ベースボール，五目並べ，金庫破り，爆弾ゲーム．
●ビジネス：統計分析用，電気計測用，電気計算用，受注管理用，営業マン用，データ分析用，品質管理用，個人管理用，経理用．他



PC-1251/1250用　第1集
●ゲーム：マッド・マックス，いじわる迷路，野球ゲーム，ストレンジ・クライマー．
●ビジネス：機械計算用，測量計算用，電気計算用，建築計算用，生産管理用，品質管理用，データ管理，教員用，投資家用．他



PC-1251/1250用　第2集
●ゲーム：平城京エイリアン，カンニングゲーム，重役ゲーム，敵の侵入を阻止せよ．
●ビジネス：建築計算用，土木計算用，化学計算用，電気計測用，在庫管理用，データ管理用，栄養士用，経理用，料金計算用．他



PC-1500用　第３集
●ゲーム：ポケット・バックギャモン，地電源突破，軍事将棋，Meteo，ファイアマン
●ビジネス：販売管理用，生産管理用，市場調査用，G・デザイナ用，不動産業用，林業関係者用，印刷営業用，機械技術者用，他



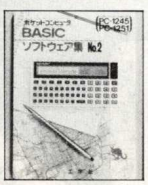
PC-1501用
●ゲーム：アクロス・ゲーム，フライト・シミュレーションDC-8LANDING．
●ビジネス：工学計算用，電気計測用，土木計算用，経営管理用，ローン計算用，印刷営業用，体積計算用，教員用，経理用，他

B５判 定価各2,500円

通信販売の送料は１冊につき300円を代金に加算してください

BASICソフトウェア集 B５判 定価各1,900円







◀第３集 PC-1401用
●ゲーム：ガン・トレーニング，PCカントリークラブ，ジャングル・アタック，SL．
●ビジネス：土木計算用，建築計算用，化学計算用，工学計算用，データ管理用，年金計算用，ドライバー用，データ管理用．他

PC-1401入門から応用まで



PC-1401の入門から応用までを解説．初めて使う方も，すでに使いこなしている方にも，わかりやすい解説と多数のサンプルプログラム．

A５判定価1,600円(〒250)

東京・代々木
工学社

プログラム電卓ゲーム3

電卓ユーザー待望のI/O別冊『プログラム電卓ゲーム3』がいよいよ発売！

手のひらに乗っかった電卓が、この一冊でゲーム・マシンに変身。



迫力満点のスペース・ゲームから難解な頭脳ゲームまで，手に汗握る興奮のゲームを満載！

ゲーム

■CRAZY CLIMBER ■GALAXIAN ■電卓マージャン ■ルパンIX世 ■SUPER GOLF ■もぐらたたきゲーム ■POKER ■New Rally-X ■三次元迷路 ■2001年宇宙の旅 ■侍 ■BLOCKくずし ■GUNDAMIII ■競馬ゲーム ■STAR WARS ■STAR TREK ■ラリーX ■グラフィック・ゴルフ ■SPACE FALCON ■与作 ■スロット・マシン ■BOXER 1500 ■ミステリーハウス……etc.

マシン

■FX-502P ■FX-602P ■PB-100 ■FX-702P ■PC-1211 ■PC-1251 ■PC-1500

電卓がゲーム・マシンに！

I/O別冊 A5判定価1500円（〒250） 東京・代々木 工学社

I/O別冊 活用研究シリーズ

FM-7/8活用研究



FM-7, FM-8ユーザー待望の活用研究最新刊！FM-7の全回路図，BIOSソース・リストの公開をはじめ，貴重な資料やプログラムを満載しています．

★システム/アプリケーション
■拡張Kコンパイラ
■エディタ・アセンブラ
■実戦株式チャート　他
★ゲーム編
■戦車最前線 ■FMラリー
■キンチョマン　他
★ハード編
■倍速基板HERO-09　他

FM-8活用研究

名機FM-8を活用する研究書，FM-7ユーザーの間で爆発的に愛読されています．FM-8に蓄積された数々の技術資料を，今こそあなたのFM-7に活かしてください。

B5判 定価各2,500円（〒300）

工学社

I/O別冊 活用研究シリーズ

PC活用研究 PC-8001 PC-8001/mkII PC-8801



PC-8001，PC-8001mkII PC-8801のシステム、アプリケーションからハードまで幅広い貴重な資料を収録したPCファン座右の書．

★システム編
■S-DOS(オート・ブート)
■Z80EDAS 他
★ゲーム編
■スーパー麻雀
■FLYING FOX 他
★ハード編
■デジタル・メモリ
■PCでフィルタの特性を見る
■PSAの製作 他

PC-8001活用研究

PCファミリーの原点とも言うべきPC-8001の活用研究，PC-8001を使いこなしたパイオニアたちの貴重なプログラムの記事を満載，mKIIユーザーにぜひご一読いただきたい研究書です．

B5判 定価各2,500円（〒300）

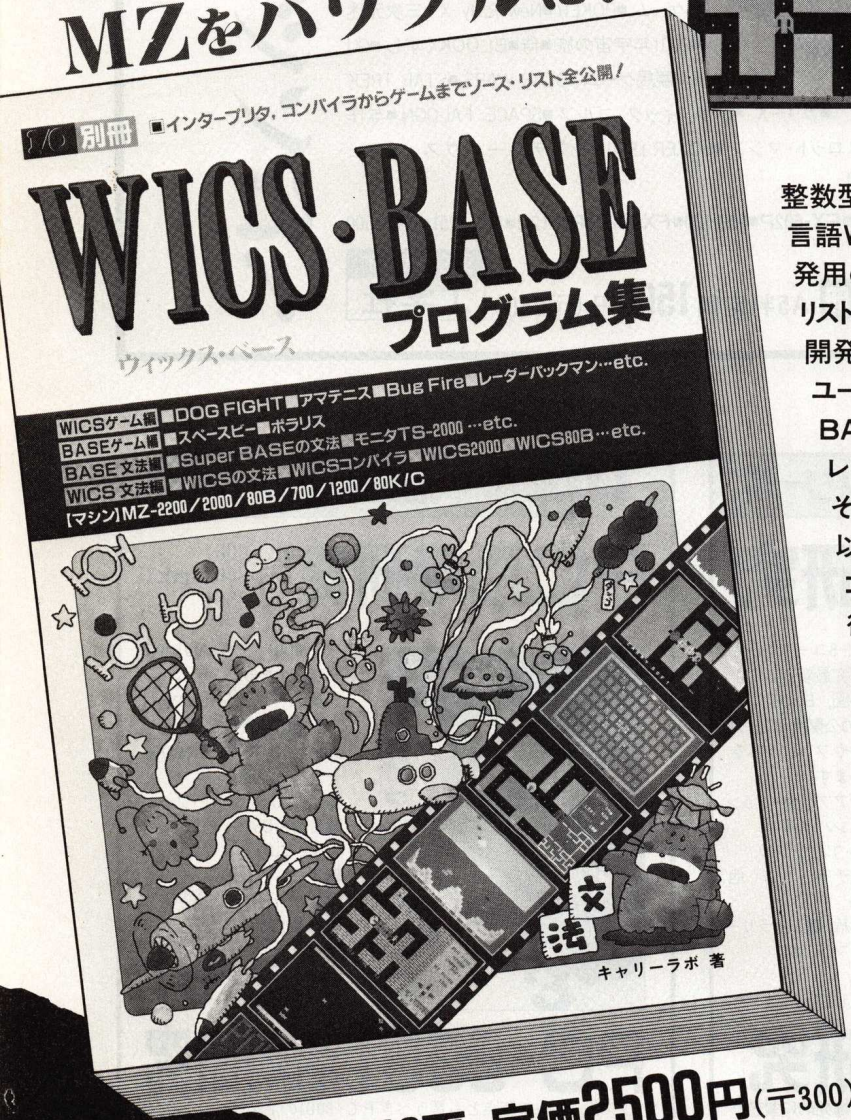
工学社

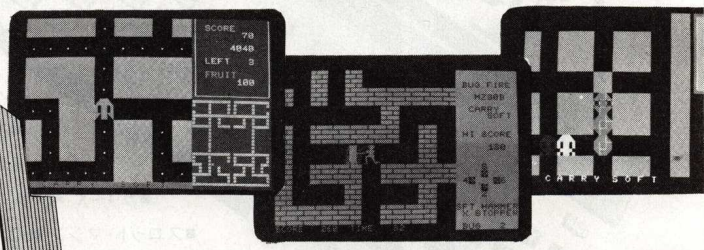
WICS・BASE プログラム集

ウィックス・ベース

インタープリタ，コンパイラからゲームまでソース・リスト全公開！

MZをパワフルに！

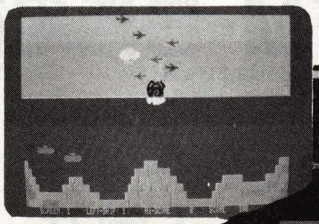




整数型インタープリタ，コンパイラを備えた強力な言語WICS。そしてZ80マシン語プログラム開発用の画期的アセンブラBASE。そのソース・リストを全公開！さらにWICS，BASEを使って開発したリアル・タイム高速ゲームを満載。MZユーザー待望の一冊，ついに発売！WICS，BASEはシステム・プログラム，ゲーム，シミュレーション，グラフィックス，機械制御などその応用分野は広範囲にわたります。中級以上のマニアであれば，インタープリタ，コンパイラ，アセンブラ作りのノウハウも習得できます。

内容

【WICSゲーム編】
■DOG FIGHT■レーダーバックマン■BUG FIRE…etc.
【BASEゲーム編】
■スペースビー■ポラリス
【BASE文法編】
■Super BASEの文法■モニタTS-2000/1000/700…etc.
【WICS文法編】
■WICSの文法■WICSコンパイラ■WICS-2000……etc.
【マシン】
MZ-2200／2000／80B／700／1200／80K/C



I/O 別冊 B5判336頁 定価2500円(〒300)

絶賛発売中！

東京・代々木
工学社

メール・オーダーサービス【通信販売】



I/O誌，PiO誌などに掲載されたソフト，全国有名ソフトハウスの商品，入手しにくい限定品などを通信販売システムでお求めになれます．下の申し込み書にご記入のうえ(現金書留の場合)代金と送料を加えて㈱コムパックにお送りください．

COMPAC INC.

PC-8001/mkII (Nモード)

商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月日)	定価(送料別)
012	視力検査	5メートル離れて視力検査を	'80.5	¥3,000
016	もぐらたたき	もぐらに当たると色が変わる	'80.6	¥3,000
019	PC-ASM	1パス・アセンブラと逆アセンブラ	'80.7	¥3,000
010	火の鳥ゲーム	不死鳥火の鳥をつかまえる	'80.7	¥3,000
021	スペース・チェイス	敵の宇宙船を攻撃	'80.7	¥3,000
022	エレクトロ絵本	エレクトロ絵本(空間デモ付	'80.7	¥3,000
029	地底最大の作戦	地底基地に攻め込みヘビを殺せ	—	¥3,000
036	スーパーコマンダー	36匹のエイリアンをやっつける	—	¥3,000
042	PC版ルービックキューブ	立体パズル	'80.10	¥3,000
043	スターファイア	スピード'追力'	'80.10	¥3,000
044	カラー (KALAH)	石取りゲーム	'80.10	¥3,000
045	グラフィック麻雀	4人麻雀ゲームのグラフィック版	'80.10	¥3,000
050	ALIEN FALL	衝撃波を避けエイリアンを撃つ	'80.10	¥3,000
054	2パス・アセンブラ	リアルタイムでエディット，アセンブル可	'80.12	¥4,500
055	地獄の黙示録	ヘリコプターを操作して敵を攻撃する	'80.12	¥3,000
056	帝国の逆襲ゲーム	映画の名画面もマイコンで'	'80.12	¥3,000
063	文字表示プログラム	ひらがな，漢字など，400字が収録	'80.1	¥3,000
064	3Dスタートレックファイア	星が見つてくる3Dゲーム	'80.1	¥3,000
066	PC用漢方薬診断プログラム	望診，聞診，問診，切診の順序にそって	'80.1	¥3,000
024	印字機能付逆アセンブラ	TS-80に出力する逆アセンブラ	L1	¥3,000
075	作表用プログラム	表の原紙を作図	L2	¥3,000
076	2次元図形の移動，拡大・縮小，回転	MIPLOT.2次元シミュレータ	L2	¥3,000
077	3次元図形の移動，拡大・縮小，回転透視	MIPLOT.3次元シミュレータ	L2	¥3,000
078	乱数の生成とその検定	MIPLOT.指数乱数表の生成ほか	L2	¥3,000
079	FUNCTION PLOTTING	任意の陽関数をCRTに表示します	L2	¥3,000
080	MAIL	カセット・ベースの住所録	L2	¥3,000
081	体育授業のための成績プログラム	標準偏差値などを出力	L2	¥3,000
082	成績管理プログラム	ヒストグラム，全体順位別表示など	L2	¥3,000
083	理想の家養プログラム	まだどのくらい食べればよいか	L2	¥3,000
084	「易占」プログラム	当たるも八卦，の384通りの占いができます	L2	¥3,000
085	中間連続写像プログラム	MIPLOT.中間的な図形を出力	L2	¥3,000
086	スネークキーゲーム	エサを食べるごとに危険が増してる	—	¥3,000
092	タートル・グラフィックス	グラフィック用サポート・プログラム	'81.2	¥3,000
093	PC-FAST	MZ版FASTを移植	'81.2	¥3,000
094	ぜんぶ版逆アセンブラ	80年2月号のデバック版	'81.2	¥3,000
095	Monitor-2	16進キー入力メモリ・ダンプチェック・サム付き	'81.2	¥3,000
096	FIRE RESCUE	燃え上がるビルから人を救出する	'81.2	¥3,000
101	PCGカーレース	スピードを上げすぎないで走るのがコツ	T11	¥3,000
102	オート・タイマー付MOOゲーム	英単語のまわりであてゲーム	T11	¥3,000
103	スロットマシン	どうしても勝ちたい人には秘密の手法が	T11	¥3,000
105	DEFEND THE EARTH	宇宙戦艦シミュレーション・ゲーム	T11	¥3,000
106	ALIEN	平安京エイリアンどこがちがうか	T11	¥3,000
107	暗算の練習	全問正解のとき，ドラエモンが出現	T11	¥3,000
108	平安京エイリアン	東大TSG作	T11	¥3,000
109	MOON WAR GAME	侵略してるUFOをミサイルで撃ち落とす	T11	¥3,000
110	ALIEN COMMANDER	敵の砲台をすべて撲滅するゲーム	T11	¥3,000
111	グラフィック神経衰弱	トランプ・ゲームがテレビでできる	T11	¥3,000
112	TANK GAME	タンクを↑，↓，←，→に操り，ミサイル発射	T11	¥3,000
113	囲碁研修プログラム	名局鑑賞，定石研究を効率よくできる	T11	¥3,000
114	ルーレット・ゲーム	TV画面でルーレットが楽しめる	T11	¥3,000

商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月日)	定価(送料別)
115	1人ポーカー	「神経が細太くなる本」を参考にした	T11	¥3,000
144	ルービック・キューブ解法プログラム	完全解法のプログラム	'81.3	¥3,000
145	PC版CAP-X	「56年度版CAP-X入門」より	—	¥3,000
153	BUG FIRE	BUGのいる迷路から脱出する	'81.3	¥3,000
157	バリアブル・リスト	BASICリストの変数整理用	'81.4	¥3,000
159	LUNAR CITY SOS	トプシダーの攻撃から月面基地を守る	'81.4	¥3,000
158	PCG LUNAR CITY SOS	LUNAR CITY SOSのPCG版	'81.4	¥3,000
168	FORM/PC	カラー命令付きTiny FORTRAN	'81.5	¥5,000
169	PC-LISP	MZ版LISPの移植	'81.5	¥3,000
170	ALIEN PART2	スペース・パニックのPC版	'81.5	¥3,000
171	統計処理プログラム	回帰線，回帰式が求められる	'81.5	¥3,000
178	マシン語マスター	初心者向けのマシン語	'81.6	¥3,000
179	SNAKE WORLD	ライフルつて，サツリに立ち向かう	'81.6	¥3,000
180	テンピリオン解法プログラム	完全解法のプログラム	'81.6	¥3,000
192	THE GUARDIAN	エイリアンから宇宙基地を守る	'81.7	¥3,000
193	THE PCG GUARDIAN	エイリアンから宇宙基地を守る	'81.7	¥3,000
194	K-DOS	マシン語のサポートは強力'	'81.7	¥5,000
195	3Dフライト・シミュレータ	ヘリコプターの操縦感覚が味わえる	'81.7	¥3,000
196	高速タートル・グラフィックス	グラフィック用サポート・プログラム	'81.7	¥3,000
202	ASTEROID BELT	4種類のゲームが次々と現われる	—	¥3,000
203	PCG ASTEROID BELT	4種類のゲームが次々と現われる	'81.8	¥3,000
207	PCトレーサ	マシン語トレーサ・レジスタ表示	'81.9	¥3,000
213	FX-602Pリスト作成	602Pのテープを PCでリストアップ	'81.9	¥3,000
214	テープ・ダンプ・プログラム	テープの中が見える'	'81.9	¥3,000
218	リアル・スクリーン・コピー	画面(グラフィック+文字)のコピー	'81.9	¥3,000
221	合否判定プログラム	理系編，現実を見つめよ	'81.10	¥3,000
097	ミサイル迎撃作戦	落下するICBMを迎撃作戦	'81.2	¥3,000
239	レーダーファイヤー	3次元シミュレーションゲーム	'81.11	¥3,000
222	カセットラベル・プリンタ	ミュージック・カセットにラベルを	'81.10	¥3,000
224	倍精度関数	科学技術計算に'	'81.10	¥3,000
227	スペース・マウス	250階のビルからの脱出'	'81.10	¥3,000
238	K-DOS for New Version	ニューバージョン・ディスクのK-DOS	'81.11	¥5,000
240	N-BASIC Consolidator	N-BASICを大幅に機能強化	'81.11	¥3,000
241	PCGレーダーファイヤー	3次元シミュレーション	'81.11	¥3,000
242	多機能チェンジ・メモリ	マシン語プログラムのための便利なツール	'81.11	¥3,000
248	ウインドウ・コピー	N-BASIC Consolidator第2弾	'81.12	¥3,000
250	FX-702P-PCテキスト・コンバータ	702Pで作ったプログラムをPCで	'81.12	¥3,000
251	PC用モニタ	MZのS.R.Dを目標に作られた	'81.12	¥3,000
252	チェック・サム・プログラム	マシン語で入力にスピード・アップ	'81.12	¥3,000
277	株価・出来高チャート	株で儲けて元をとろう!?	'82.1	¥3,000
279	すくりーんっこぴーぷろぐらむ	ロード，セーブ，エディット可能'	'82.1	¥3,000
280	日本語エラーメッセージ	エラーを出すのが楽しくなる!?	'82.1	¥3,000
301	SPACE TRIP (PC版)	日ざすはアンドロメダ'	'82.2	¥3,000
302	SPACE TRIP (PCG版)	日ざすはアンドロメダ'	'82.2	¥3,000
303	2パス・アセンブラ&エディタ	ザイログ形式でオフセットも可	'82.2	¥3,000
304	マシン語ローダ&セーバ	マシン語テープにもファイル名が	'82.2	¥3,000
322	リアルタイム・アニメーション・ツール	3Dアニメ作成用ツール	'82.2	¥3,000
323	VOICE MONITOR	ハードの改造なし，これがPCの肉声	'82.3	¥3,000
324	JACK TIGER	作者はベアでと，言っていますが，ひとりでも…	'82.3	¥3,000
347	BASICステップ・トレース	BASICプログラムのデバック・ツール	'82.4	¥3,000
348	GP-250X用フォント	PCのグラフィック用フォント	'82.4	¥3,000
349	SPACE WAR	標的は隠れたインベーダー'	T14	¥3,000
350	PCG SPACE WAR	標的は隠れたインベーダー'	'82.4	¥3,000
351	スペクトル解析	最大エントロピー法を用いた解析	'82.4	¥3,000

●商品番号に色がついているものは限定商品のため通信販売でのみ取り扱います．
●送料は1本500円2本以上は2本目以降1本につき100円増し

通信販売は商品名，品番，機種名，定価を明記して，現金書留か郵便振替でお送りください．

A 現金書留

〒151
東京都渋谷区代々木1-37-1
ぜんらくビル5F
株式会社 コムパック

B 郵便振替

東京4-33971
株式会社
コムパック

郵送手数料は

郵送手数料1本…… 500円
2本以上1本増すごとに100円増
※上記の定価には郵送手数料は含まれていません．

COMPAC INC.
発売元 株式会社コムパック ☎(03)375-3401
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル5F

※お申し込みいただいた商品は，現金到着後お手元に届くまで約2週間がかかります．

キ--リ--ト--リ--セ--ン

現金書留申込用紙

フリガナ		機種	注文商品
住所	〒□□□-□□ ☎( ) -	品番	
フリガナ			
氏名	様		
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル5F 株式会社コムパック		合計金額	

この用紙はカセットの通信販売の申込みのみにお使いください．

商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月号)	定価(送料別)
352	SUPER DISK MAGIC	ディスケットのリバイブも可能	'82.4	¥3,000
406	BIG-8+ゲーム	高速インタープリタBIG-8+ゲーム	'82.5	¥3,000
407	回帰分析	統計処理に用途は多様	'82.5	¥3,000
364	SPACE SHIP	着陸は慎重に!	T12	¥3,000
365	囲碁テスト・プログラム	囲碁の醍醐味をパソコンで!	T12	¥3,000
366	SPACE GATE	隕石を避け宇宙の門をくぐれ	T12	¥3,000
367	ペントミノ	組み込みパズル、頭脳に挑戦	T12	¥3,000
368	COW BOY GAME	エイリアンとCOWBOYの決闘!	T12	¥3,000
369	サブマリン	潜水艦から身を守れ!	T12	¥3,000
370	SPACE FIGHTER	戦車を撃て!	T12	¥3,000
371	PCGデジタル・インベーダー	電卓シミュレーション・ゲーム	T12	¥3,000
372	すずめのがっこう、さんすうきょうしつ	すずめさんとお勉強	T12	¥3,000
395	BURN	対エイリアンとデッドヒート	T12	¥3,000
432	KANJI EDITOR	PCGに漢字を入れて読み易く	'82.6	¥3,000
434	THE KANGI	簡易漢字ワード・プロセッサGP用	'82.6	¥3,000
436	BEGGAR SNAKE	お金を求めて右往左往	'82.6	¥3,000
435	BEST MONITOR	アセンブラ、逆アセンブラをもつ	'82.6	¥4,500
424	アニメーション・ドローイング・プログラム	WX-4671,4675用作画プログラム	'82.6	¥3,000
453	マリン・ベルト	サブマリンでインベーダーを迎え撃て!	'82.7	¥3,000
454	CONVENIENCE PC	PCのBASICを拡張	'82.7	¥3,000
278	ATTACKER	敵の基地にどこまで攻め込めるか	'82.1	¥3,000
373	源平五目	オール・マシン語の強い源平五目	T12	¥3,000
521	カセットI/Oパワーアップ	データ・カセットの信頼性向上	'82.8	¥3,000
522	DISK BASIC	DOSの強化	'82.8	¥3,000
523	3BY4	陣地を75%以上取るゲーム	'82.8	¥3,000
524	SKI GAME	回転競技をマイコンで	'82.8	¥3,000
552	3 QUARTER	現代版陣取りゲーム	T13	¥3,000
554	スーパーモンスター	エイリアンをブロックではさむ	T13	¥3,000
556	PARACHUTE	エイリアンがパラシュートで降下	T13	¥3,000
557	ザ・麻雀	マイコンと4人の勝負	T13	¥3,000
558	PSI診断付バイオリズム	今日の体調は…	T13	¥3,000
559	THE GOLF	シングル目ざして、今日もテレビに向かう	T13	¥3,000
562	PCG究極のグラフィック麻雀	グラフィック麻雀の最高峰	T13	¥3,000
603	N-BASICユーティリティー	BASICプログラムのデバッグに	'82.9	¥3,000
605	CIRCUIT	コース・データ6種で2人でも遊べる	'82.9	¥3,000
606	CIRCUIT PCG版	コース・データ6種で2人でも遊べる	'82.9	¥3,000
607	PCジャン!	マイコンも手を考える2人麻雀	'82.9	¥3,000
616	PC-TOS	BASICプログラムのテープ管理に	'82.10	¥3,000
617	PORTER	あなたは荷役人夫、早く荷物を積み込め!	'82.10	¥3,000
618	PCG PORTER	あなたは荷役人夫、早く荷物を積み込め!	'82.10	¥3,000
619	スーパー麻雀(PCG)	オール・マシン語の高速麻雀	'82.10	¥3,000
639	GALAXY BATS	くるくるまわるUFOを撃て!	'82.11	¥3,000
670	将棋の練習	棋譜の保存、再生が可能な将棋盤	T14	¥3,000
671	THE CHASING MONSTER	バックンボーイ・タイプのゲーム	T14	¥3,000
672	SUPER SLOT MACHLNE	マイコンでスロットマシンを	T14	¥3,000
673	DEFEND BASE	侵略者から基地を守れ	T14	¥3,000
674	モンスターパニック	追りくるモンスターを撃て!	T14	¥3,000
655	RIVER RESCUE	川を上がって人を助ける平和なゲーム	T14	¥3,000
656	ファントムIV	ファントムを操縦し基地を粉砕	T14	¥3,000
657	PCGゴルゴ15	PCGを使ったリアルなゲーム	T14	¥3,000
658	PC,PC+PCGカエルの冒険	故郷へ帰るカエルを待つものは…	T14	¥3,000
659	THE悟空	悟空は無事天竺へ着けるか?	T14	¥3,000
736	Z80DISASSEMBLER-TRACER	トレース機能を持つラベル付逆アセンブラ	'82.12	¥3,000
737	G-TURBO MPC	プリンターに直接グラフィックを描く	'82.12	¥3,000
738	マイコン愛好家のための写真術入門	写真撮影データ収録用ソフト	'82.12	¥3,000
739	UFO WARS	慣性の法則に合った2人用ゲーム	'82.12	¥3,000
757	DANGEROUS DRIVE	危険の多い多難なドライブ	'83.1	¥3,000
770	LLIST POWER UP「GP-80M用」	PC8001のLIST機能を強化	'83.2	¥3,000
771	シングル・ディスク用S-DOS	シングル・ドライブでコピーができる	'83.2	¥3,000
772	ルービック・リベンジ解法プログラム	リベンジをあなたにかわって解く	'83.2	¥3,000
818	FLYING FOX	空母、戦車を爆撃せよ(PCG-8100使用)	'83.4	¥3,000
826	ジャンピングALIEN	(PC-PC+PCG,BIG-8使用)	'83.5	¥3,000

PC-6001

●印は PC-6001mkII 対応可能

●	305	マシン語モニタ	マシン語のセーブ&ロードも可能!	'82.8	¥3,000
●	306	平安京エイリアン*	東大TSG作	–	¥3,000
●	336	グラフィック麻雀	人気の4人麻雀決定版	'82.4	¥3,000
●	338	ディスアセンブラ	Z80マシン語デバック・ツール	'82.4	¥3,000
●	399	キャリアー	運べばいいんだけど降ってこないでよ	'82.5	¥3,000
●	403	R.D.R	リナンバー、デリート、復活	'82.5	¥3,000
●	360	レーシング・ゲーム	サーキットが呼んでいる!?	T12	¥3,000
●	361	サウンド・ジェネレータ	効果音を作るときに便利	T12	¥3,000
●	362	MARINE RALLY	魚を食べながら女性を救うゲーム	T12	¥3,000
●	363	BLACK BOX	推理力とカンの知的ゲーム	T12	¥3,000
●	423	B&M SAVER+五目並べ	マシン語をBASICでロード可能に	'82.6	¥3,000
●	459	アニメーション・ドローイングプログラム	WX-4671,4675用	'82.6	¥3,000
●	446	マシン語→データ文作成プログラム	マシン語を自動的にDATA文に	'82.7	¥3,000
●	515	PLUS LABEL	N$_{88}$-BASICにラベル機能付加	'82.8	¥3,000
●	516	パターン・エディタ	パターンを作成しテープにセーブ	'82.8	¥3,000
	599	DATA16	住所登録簡易データ・ベース	'82.9	¥3,000
●	542	BROKEN LINE	お化けの知恵比べ、さあ、逃げろ!	T13	¥3,000
●	543	バイオリズム	あなたの体調がバッチリ分かる	T13	¥3,000
●	544	レンガくずし	レンガをくずせ!	T13	¥3,000
	545	コマンダーPART2	敵の通り道に爆弾をしかける	T13	¥3,000
●	546	HIGH SPEED GANE	バビコンより先にカードを出せ	T13	¥3,000
●	547	Whipping game	反射神経でガンバレ	T13	¥3,000
●	548	オリジナル・マスターマインド	あなたの推理力に挑戦	T13	¥3,000
●	549	ミサイル・アタック	ミサイルをよけて地上を爆撃!	T13	¥3,000
●	550	ザ・キャンデー・キャンデー	落ちてくるキャンデーを受け取る	T13	¥3,000
●	551	THE HURDLE RACE	ブロックを打ち抜いてゴールを目ざせ	T13	¥3,000
●	651	ISAND ESCAPE	ミサイルと人喰いモグラの島からの脱出!	T14	¥3,000
●	652	エイリアン・タウン	エイリアンが地方都市に侵攻	T14	¥3,000
●	653	THE SEA WAR	敵の潜水艦を爆雷でやっつけろ!	T14	¥3,000
	654	モグラたたき	ユーモラスなモグラが登場	T14	¥3,000

商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月日)	定価(送料別)
●	637	COSMIC HOOLIGAN	飛び交うハエを撃ち落とせ!	'82.11	¥3,000
	731	ユーティリティ・プログラム	リナンバー、サーチなどを付加	'82.12	¥3,000
	732	ショート・コマンド・プログラム	省略形を使って入力が楽になる	'82.12	¥3,000
●	733	水溶液シミュレーション	BASICコンパイラを使ったシミュレーション	'82.12	¥3,000
	790	BASIC VOICE6001	ついにPC-6001がしゃべりだした	'83.3	¥3,000
●	791	I/O編集部ゲーム	編集部は今日も戦場!	'83.3	¥3,000
●	817	THE SPPY(ザ・スッパイ)(32K)	マイクロフィルムを盗み出せ	'83.4	¥3,000
●	824	サテライト(32K)	狂った人工衛星を破壊せよ	'83.5	¥3,000
●	836	新マシン語モニタ(16K)	305モニタとリロケータブル・コンパチ	'83.6	¥3,000

PC-8801

404	精彩グラフィック麻雀	より鮮やかなグラフィック麻雀	'82.5	¥3,000
431	MP-82用ハード・コピールーチン	MP-82でPC-8801の画面をコピー	'82.6	¥3,000
445	グラフィック・カーソル	グラフィック・パターン作成ツール	'82.7	¥3,000
514	N→N$_{88}$コンバータ	Nのテキストを N$_{88}$のテキストに変換	'82.8	¥3,000
534	ALL CAST STAR TREK	おなじみのキャラクタがリアル!	–	¥3,000
565	実戦グラフィック麻雀	強マンに耐える麻雀ゲーム	T13	¥3,000
566	SPACE WAR	敵を照準にとらえたらこっちのもの	T13	¥3,000
567	UNIVERSAL ADVENTURE	敵のエネルギー増幅装置をうばえ	T13	¥3,000
601	UTILITY LIST	BASICプログラムのデバッグに	'82.9	¥3,000
602	N$_{88}$BASICユーティリティ	BASICプログラムのデバッグに	'82.9	¥3,000
621	重回帰分析	重回帰分析とそのグラフ表示	'82.10	¥3,000
640	3D高速卓球	PC-8801相手に卓球をしませんか	'82.11	¥3,000
734	ディスケット解析&改修プログラム	NEC,IBMのディスケットの中を見る	'82.12	¥3,000
766	スクリーンSAVER & LOADER	VRAM情報をテープにSAVE,LOAD	'83.2	¥3,000
774	ザ・麻雀	コンピュータ対人間の1対1の勝負	'83.2	¥3,000
793	PC-8821(8822)をプロッタ・プリンタに	ドット・プリンタでX-Yプロットを	'83.3	¥3,000
819	スーパー麻雀	PC-8001からの移植、オール・マシン語	'83.4	¥3,000
827	G.P.G	画面のグラフィックをプログラムに	'83.5	¥3,000
844	分数によるN元連立方程式の解法	"掃き出し法"により方程式を解く	'83.5	¥3,000

PC-9801

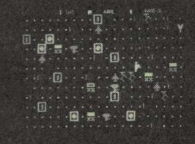
755	地底最大の作戦	地底基地に侵入したヘビをやっつけろ	–	¥3,000
756	実戦グラフィック麻雀	リアルな画面の4人麻雀	–	¥3,000

MZ-1200, 80K/C

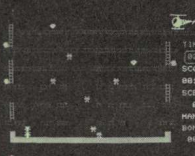
017	平安京エイリアン	東大TSG作	–	¥3,000
006	スターウォーズ	UFOを撃ち落とす	'80.4	¥3,000
008	CAP-Xインタープリタ	情報処理技術者試験受験者用	'80.5	¥3,000
009	銀河鉄道999	スゴロク・ゲーム	'80.5	¥3,000
020	DEEP SCAN	潜水艦をやっつける	'80.5	¥3,000
013	パチンコ/アレンジ・ゲーム	本物そっくりの画面	'80.6	¥3,000
014	月面救助大作戦	月面で何が起こったか	'80.6	¥3,000
018	地底最大の作戦	地底基地に攻め込むヘビを殺せ	'80.7	¥3,000
023	ニューマシンランゲージ	マシン語モニタ	L1	¥3,000
028	スーパーコマンダー	36匹のエイリアンをやっつけろ	'80.8	¥3,000
033	FAST	MZ用Tiny FORTH	'80.9	¥3,000
034	権兵衛&カラス	収穫ゲーム	'80.9	¥3,000
035	テキスト・エディタ&アセンブラ	8080用システム・プログラム	'80.9	¥3,000
039	メロディーメーカー	君のMZが電子オルガンに変身	'80.9	¥3,000
040	MZ→PC変換プログラム	MZのテープをPC用に変更	'80.12	¥3,000
041	エンドレス・スペース・ウォーズ	敵のUFOをやっつけろ	'80.10	¥3,000
046	SOS パチスカーフ	UFO,海底火山がある潜水艦ゲーム	'80.11	¥3,000
047	株式チャート・ディスプレイ	株価の動きが一目でわかる	'80.11	¥3,000
048	SELF RELOCATABLE DEBUGGER	メモリ内のどこにでも置けるデバッガ	'80.11	¥3,000
049	リアルタイム3次元グラフィックス	迫力満点の3Dパッケージ	'80.11	¥3,000
051	LISP	リスト・プロセッサーのMZ版	'80.12	¥3,000
053	SEA ADVENTURE	宝物探しゲーム	'80.12	¥3,000
059	FORTRAN-MZ	実数演算、組み込み関数内蔵	'81.1	¥4,500
061	スネーキー	何匹までエサを食べ続けられるか!	'81.1	¥3,000
071	マイコン・ナビゲータ	ラリーの計算はマイコンで	L2	¥3,000
072	銀河占星術	生年時計などの知識も入った占星術	L2	¥3,000
073	株式売買判定	投資家のデータ整理に、初心者の売買判定に	L2	¥3,000
074	モールスの練習	上級ライセンスをめざすハムの君に	L2	¥3,000
062	MZ版ALIEN FALL	衝撃波を避けエイリアンをうつ	–	¥3,000
088	タートル・グラフィックス	グラフィック用サポート・プログラム	'81.2	¥3,000
090	ラベル付き逆アセンブラ	ソース・ファイルも作れる	'81.2	¥3,000
089	UFOアタッカー	UFOとの攻防戦	'81.2	¥3,000
116	SOS/QUEEN ELIZABETH	時限爆弾の信管をうまく抜け!	T11	¥3,000
117	チェス2手詰め解答プログラム	詰めチェスの問題を入力すると、答えが出る	T11	¥3,000
118	UFO CAR-RACE	レース中UFOが出現します	T11	¥3,000
119	BATTLE SHIP	飛行機あり、機雷あり、駆逐艦あの楽しいゲーム	T11	¥3,000
120	LETS STUDY CLOCK	アナログ時計の読み方を教えます	T11	¥3,000
121	新ライフ・ゲーム	生物の誕生や死滅をシミュレート	T11	¥3,000
122	STAR FIRE	隕石や戦闘衛星の間をねらえ!	T11	¥3,000
123	遺跡の番人	正体不明の番人が君の発掘を妨害	T11	¥3,000
124	宝さがしゲーム	ガイガーカウンタ片手に宝探し	T11	¥3,000
125	バルンボンバー	飛行機からの爆弾あり、風船からのミサイルあり	T11	¥3,000
127	レーザーゲーム	小惑星をはさんでの銃撃戦	T11	¥3,000
129	CAR-RACE	走行時間120秒の距離を競う	T11	¥3,000
130	OIL FIELD	大鉱脈で巨大油田を掘りあてよう	T11	¥3,000
131	SHADOW ALIEN	エイリアンの姿が見えない・変わったゲーム	T11	¥3,000
133	ルーレット・ゲーム	テレビ画面でルーレットを!	T11	¥3,000
134	巨大迷路	できた迷路を3分で抜けるのは神技	T11	¥3,000
135	倒せ!ヤマト/反射衛星砲ゲーム	ガミラス・ファン待望の反ヤマト・ゲーム	T11	¥3,000
137	SUPER BAZOOKA	バズーカ砲で敵をやっつけ!気分爽快	T11	¥3,000
138	BEAN BALL	レンガくずしを改良してできました	T11	¥3,000
139	SNAKE PANIC	SPACE SNAKEの卵を退治せよ	T11	¥3,000
140	レンガくずし	パドルとボールでレンガをくずせ	T11	¥3,000
060	平安京バックン	FORMで作ったバックンボーイ	'81.1	¥3,000
141	モナコ・グランプリ	凍結路、トンネルありのカーレース	T11	¥3,000
142	3匹のガンマン	インディアンから砦を守るゲーム	T11	¥3,000
154	顧客管理プログラム	自動車セールスマン用	'81.3	¥3,000
172	CUBIC MAZE-X4	無重力迷路空間から脱出する	'81.5	¥3,000



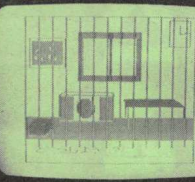
THE CHASING MONSTER
PC-8001

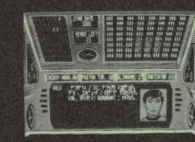

ファントムIV
PC-8001

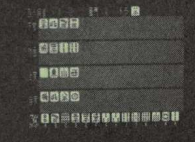

FLYING FOX
PC-8001

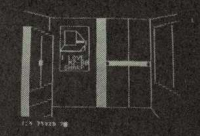


ジャンピングALIEN
PC-8001

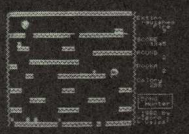

THE SPPY
PC-6001


ALL CAST STARTREK
PC-8801


実戦グラフィック麻雀
PC-8801



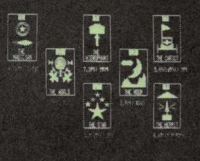
メモ殺人
MZ-1200



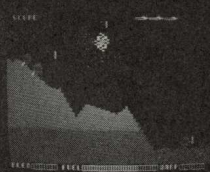
DONG HUNTER
MZ-80B



DINING KITCHEN
MZ-2000



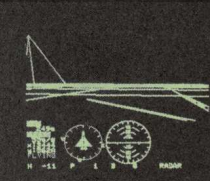
コンピュータ・タロット
レベル3



SPACE FALCON
レベル3



ダブル・デンシティ
レベル3



3Dフライト・シミュレータ
レベル3

商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月日)	定価(送料別)
177	BASIC TURBO	SP-5030をパワーアップする	'81.6	¥3,000
188	SUPER MONSTER	迷路内のエイリアンを押しつぶす	'81.7	¥3,000
189	アクティブ・フィルタ設計プログラム	★特性や回路定数がすぐわかる	'81.7	¥3,000
190	STAR TREK	M-FORTH MZが必要	'81.7	¥3,000
191	PC→MZ変換プログラム	PCのテープがMZで読める	'81.7	¥3,000
199	音声入出力システム	音声入出力ができる	'81.8	¥3,000
200	MZ★CRCテープ・フォーマット変換	CRC-80のソフト開発に便利	'81.8	¥3,000
201	TANK DEFENDER	敵のタンクから基地を守る	'81.8	¥3,000
212	チェス	人間VSコンピュータ/チェス問題	'81.9	¥3,000
223	ボーレートを倍速に	MZをパワーアップ	'81.10	¥3,000
234	スピーチ・シンセサイザー	ソフトだけでMZと会話を!	'81.10	¥3,000
235	STAR TRACER	マシン語学習に最適	'81.11	¥3,000
236	漢字ワード・プロセッサー	OAとしてMZを!	'81.11	¥3,000
237	ストリング変数をMZがしゃべる	マイコンと話すのは楽しいもの	'81.11	¥5,000
247	チェック・サム・プログラム	マシン語のチェックに不可欠	'81.11	¥3,000
273	トレーサ	PCトレーサの移植版	'82.1	¥3,000
274	バックギャモン	あなたはコンピュータに勝てるか?	'82.1	¥3,000
275	6809スーパバイザ	MZで6809のトレースを!	'82.1	¥3,000
298	おとりタッカー	おとりになってUFOをやっつけろ!	'82.2	¥3,000
299	WICSリナンバーオート・ラインナンバー	WICSのエディタを改良	'82.4	¥3,000
300	エディタ・アセンブラ	シャープのエディタ・アセンブラを使用	'82.2	¥3,000
314	PC→MZテキスト・コンバータ	HuBASIC用	'81.8	¥3,000
332	F1レーサー	ゴールまでの到着時間を競う!	'82.3	¥3,000
353	バイキング	MZの芸夢狂人、馬場さんの快作!	'82.4	¥3,000
354	カンフルZP-5039B	SP-5030用強化プログラム	'82.4	¥5,000
355	ワンキーオルガン	MZを楽器に	'82.4	¥3,000
408	マルチタスク・モニタ	2つ作業を同時進行	'82.5	¥3,000
409	因幡白兎	昔話がゲームになった?	'82.5	¥3,000
375	梅花心易プログラム	占いプログラムの梅花心易法	T12	¥3,000
376	ルービックキューブ解法プログラム	ルービックキューブのできない方へ	T12	¥3,000
377	ネズミトリ・ゲーム	ネズミからチーズを守れ	T12	¥3,000
378	PCG MAD HIGHWAY	狂気のレーシング	T12	¥3,000
380	アンドロメダ・プラン	目ざすはアンドロメダ	T12	¥3,000
441	DIGITAL INVADERS	電卓ゲームのシミュレート版	'82.6	¥3,000
456	MUマシン・ランゲージ	BASICのようにエラー表示!	'82.7	¥3,000
526	MZ版多機能チェンジ・メモリ	マシン語入力用プログラム	'82.8	¥3,000
527	BOXING	ビデオ付ボクシング・ゲーム	'82.8	¥3,000
572	PCG SPACE PANIC	地下室で繰り広げられる死闘	T13	¥3,000
574	GOLF5	K/Cでゴルフができる	T13	¥3,000
575	ミサイル迎撃作戦	落下するICBMを迎撃せよ	T13	¥3,000
576	SPACE SHOOT GAME	連続撃ちで高得点を!	T13	¥3,000
577	COSMO SHOOT	群れをなすエイリアンを撃ち落とせ	T13	¥3,000
626	UTILITY&MAPIEP	上下左右スクロールができる	'82.10	¥4,500
627	N-BASIC-SP5030TEXTCONVERTER	BASICテキストのコンバータ	'82.10	¥3,000
646	ピエロ SP-5030	ピエロを繰って遊ぶゲーム	'82.11	¥3,000
686	CLOSS CURSOR(WICS)	バイキン退治(?)ゲーム	T14	¥3,000
687	NEW TENNIS	古典的テニス・ゲームです	T14	¥3,000
688	迷宮伝説	ギリシャ神話をシミュレート	T14	¥3,000
689	LUNAR ESCAPE(WICS)	月基地から脱出!	T14	¥3,000
690	バグDAN GAME(WICS)	DANが出てくるユニークなゲーム	T14	¥3,000
691	ATTACKER(WICS)	敵の基地にどこまで攻め込めるか	T14	¥3,000
782	MU-5030 BASIC	SP-5030を拡張	'83.2	¥3,000
807	MZプロレス	姿もユーモラスなプロレス	'83.3	¥3,000
808	BASIC→WICSテキスト・コンバータ	SP-5030のプログラムをWICS用に	'83.3	¥3,000
821	メモ殺人	TRSが最後に残したメモは	'83.4	¥3,000
148	怪盗ルパン	銀行から金を盗る!	'81.3	¥3,000
152	ミサイル・コマンド	敵のミサイルから都市を守る	'81.3	¥3,000

MZ-700

845	HALの逆襲(S-BASIC)	コンピュータHALがついに……	'83.6	¥3,000
815	ウィリアム・テル	落ちるリンゴをねらって撃て	–	¥3,000
816	ミサイル迎撃作戦	落下するICBMをつかって迎撃せよ	–	¥3,000
834	F1レーサー	ゴールまでの到着時間を競う	–	¥3,000

MZ-80B

G はG-RAM要

165	平安京エイリアン	東大TSG作の移植版	'81.5	¥3,000
G 166	ブラック・ホール	3Dグラフィック・プログラムG1使用	'81.5	¥3,000
173	地底最大の作戦	地底に攻め込むヘビをやっつけろ	–	¥3,000
G 174	スネーキ	何匹までエサを食べ続けられるか	–	¥3,000
175	セルフ・リロケータブル・デバッカ	MZ-80K/Cの移植版	'81.6	¥3,000
176	ラベル付き逆アセンブラ	MZ-80K/Cの移植版	'81.7	¥3,000
205	PC→MZBコンバータ	PCのテープをMZB用に変換	'81.9	¥3,000
206	パターン・エディタ	思い通りの絵が描ける	'81.9	¥3,000
G 197	レンガくずし	はね返るボールでレンガをくずせ	'81.8	¥3,000
G 220	スネーク・ワールド	キミの反射神経に挑戦	T12	¥3,000
G 228	スペース・マウス	250階のビルからの脱出!	T12	¥3,000
G 230	THE GUARDIAN	四方八方、敵に囲まれて…	T13	¥3,000
G 232	グラフィック化れしいこい	リアルな化れし場所	'81.11	¥3,000
G 233	アステロイド・ベルト	4種類のゲームが次々と見われる	T13	¥3,000
259	FX-702P→MZBテキスト・コンバータ	702Pで作ったプログラムをMZBに	'81.12	¥3,000
G 260	TV黒板	パターン作成ツール	'81.12	¥3,000
291	チェック・サム・プログラム	マシン語のチェックに不可欠	'82.1	¥3,000
G 269	NEW グラフィック麻雀	グラフィック麻雀の改良、決定版	–	¥3,000
G 270	バックギャモン	表示を見ながら対戦	'82.1	¥3,000
292	VOICE SYSTEM	しゃべるマシン語モニタ(女性の声)	'82.2	¥3,000
293	BASIC VOICE	ストリング変数をMZBがしゃべる	'82.2	¥3,000
G 294	株価・出来高チャート	ケイ線、移動平均、逆ウォッチ、出来高	'82.2	¥3,000
295	MZB→PC(マシン語コンバータ)	MZBでPCフォーマットのテープの作成	'82.2	¥3,000
G 296	チェス	ドット・グラフィックを使った	MZB活研	¥3,000
328	MZ→MZBマシン語コンバータ	MZのマシン語ソフトをコンバート!	'82.3	¥3,000
330	ニューMONITOR	MZのマシン語ソフトがそのまま走る!	'82.3	¥3,000
G 344	キャラクタ・グラフィック画面コピー	マシン語で高速	'82.4	¥3,000
G 410	プラネタリウム	夜空をあなたの部屋へおとどけします	'82.5	¥3,000
G 411	DONKEY CLIMBER	エンパイア・クライマーの登山版です	'82.5	¥3,000
G 381	PATTERN THREE	3種のパターンを突破するゲーム	T12	¥3,000
G 382	地雷戦ゲーム	地雷をしかけて戦車を破壊	T12	¥3,000
G 383	タロット占い	表示に驚いて占いを見忘れた!?	T12	¥3,500
G 428	MUSICREATE	MZBの音楽機能を自由自在に!	'82.6	¥3,000
G 430	DAN GAME	グラフィック画面にダン君登場 さて…	'82.6	¥3,000
449	SB-5520ユーティリティ	BASICのエディタとデバック強化	'82.7	¥3,000
G 450	AUTO-2001G TOS版	AUTOに待望のグラフ機能が付いた	'82.7	¥5,500
517	SB-5520の拡張	BASICコマンドを拡張	'82.8	¥3,000
518	日本語エラーメッセイジ	エラーメッセージを解り易く	'82.8	¥3,000
519	COMMAND UP	モニタをより使い易く	'82.8	¥3,000
G 520	4人ポーカ	MZBが3人分相手をしてくれます	'82.8	¥3,000
G 568	CASCADE	川で溺れた君は、何秒生きていられるか	T13	¥3,000
G 569	エイリアンの逆襲	ついにエイリアンは立ち上がった	T13	¥3,000
G 570	SPACE RESCUE	ガンバレ宇宙の救助隊	T13	¥3,000
G 571	SPACE POLICE	WICSを使ったゲーム	T13	¥3,000
G 610	グラフィック・キャラクタ・ジェネレータ	種々の字体でハード・コピーに便利	'82.9	¥3,000
G 611	THE MISSILE3	ミサイルを避けて…	'82.8	¥3,000
G 628	ダイヤモンドは永遠に	ダイヤを取りに地下へ、地下へ	'82.10	¥3,000
G 629	DOT EDITOR(WICS)	画面に描いた絵をカセットへ	'82.10	¥3,000
G 643	スプライン関数	データ処理に活用	'82.11	¥4,500
G 645	PURSUIT	WICSを使ったグラフィック・ゲーム	'82.11	¥3,000
661	PC→HuGBASICテキスト・コンバータ	PCのBASICプログラムをMZBに	'82.11	¥3,000
G 675	CLEAN CLIMBER	モンスターに追われながらもビル掃除	T14	¥3,000
G 676	肉シャツの×××	落ちてくる×××に当たらないよう!	T14	¥3,000
G 677	MANHATTAN	サザンクロスラリーゲームの亜流(?)	T14	¥3,000
G 678	ロボット大戦争	操作するキーが多いので…	T14	¥3,000
G 679	Red Cross	車を操って、人を助けるゲーム	T14	¥3,000
G 680	MUSIC MAN	音楽好きのあなたに…	T14	¥3,000
G 681	F.B.I.(アンタッチャブル)	間違えて一般市民を撃たないように!	T14	¥3,000
G 682	The Agent (WICS)	基地から秘密書類を盗み出せ!	T14	¥3,000
G 683	競輪ゲーム	グラフィックをフルに使ったゲーム	T14	¥3,000
G 684	ALIEN FALL (WICS)	PCのALIEN FALLを移植	T14	¥3,000
G 685	STAND GUARD (WICS)	ミサイル・コマンドのようなゲーム	T14	¥3,000
740	TOS-X16	マシン語用テープ管理プログラム	'82.12	¥3,000
G 741	DINING KITCHEN	時間内にハンバーガーを作らないと…	'82.12	¥3,000
778	マシン語エディタ	マシン語入力やチェックに最適	'83.2	¥3,000
G 779	DONG HUNTER	最上階のコングをやっつけろ!	'83.2	¥3,000
G 799	ALIEN SECTION (G-RAN I)	エイリアンから水爆を守れ	'83.3	¥3,000
G 779	DONG HUNTER	最上階のコングをやっつけろ!	'83.2	¥3,000

MZ-2000

742	TOS-X16	マシン語用テープ管理プログラム	'82.12	¥3,000
743	DINING KITCHEN	時間内にハンバーガーを作らないと…	'82.12	¥3,000
780	DONG HUNTER	最上階のコングをやっつけろ!	'83.2	¥3,000
803	カラーパターン・エディタ	G-RAM I, II, III用	'83.3	¥3,000
820	MZ-80Bシミュレート	80Bのマシン語ソフトを2000で!	'83.4	¥3,000
833	MZ-2000 BASICの拡張	1Z-001 BASIC, モニタを拡張	'83.5	¥3,000

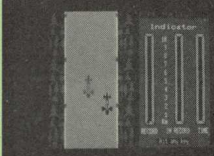
ベーシックマスター レベル3

070	平安京エイリアン	東大TSG作	–	¥3,000
087	スネーキーゲーム	エサを食べるごとに危険が増す	–	¥3,000
099	逆アセンブラ	'81年1月号の移植版	'81.3	¥3,000
147	HELP-3	レベル3用マシン語格納プログラム	'81.3	¥3,000
161	ブラック・ホール	3Dグラフィック・プログラム	'81.4	¥3,000
167	L3-DEBUGGER	1ステップトレース、逆アセンブラ	'81.5	¥3,000
198	ミニ&ディス・アセンブラ	6809の簡易型アセンブラと逆アセンブラ	'81.8	¥3,000
271	ザ・麻雀(40K)	人気の2人麻雀	'82.1	¥3,000
315	ザ・麻雀(32K)	人気の2人麻雀	–	¥3,000
272	NEWグラフィック麻雀	高速かつ実戦と同じ機能	–	¥3,000
312	L3にGET@, PUT@文を	ユーザー定義のキャラクタを自在に	'82.2	¥3,000
313	EARTH INVADERS	超高速のインベーダーを迎え撃て!	'82.2	¥3,000
325	Kコンパイラ	6809の特徴を生かした整数型コンパイラ	'82.3	¥3,000
326	エディタ・アセンブラ	マシン語リスト開発の必需品	'82.3	¥3,000
327	スペース・ドライブ	難易度は上の上ぐらい(?)	'82.3	¥3,000
345	L3にLPRINT文を	PCのLPRINT文をL3に	'82.4	¥3,000
346	操蟹合戦	マシン語リアルタイム・ゲーム	'82.4	¥3,000
415	マンジ・カーレース	競争相手が攻撃してくるカーレース	'82.5	¥3,000
389	FLON&デパートあらし	L3BASICを整数化で速度アップ	T12	¥3,000
437	サウンド・コンパイラ	効果音、音楽用データを音声で編集に	'82.6	¥3,000
438	VOM-3(VOICE MONITOR)	入出力データを音声で確認	'82.6	¥3,000
525	BASICの拡張	TEMP,MUSIC,PATTERN文追加	'82.8	¥3,000
586	スペース・マウス	250階を駆け昇れ!	T13	¥3,000
587	SPACE TRIP	PC-8001の移植版	T13	¥3,000
588	COSMIC BORDER	敵のステーションを爆破せよ	T13	¥3,000
589	BUG FIGHTER	飛び交うバグを打ち落とせ	T13	¥3,000
630	ハムレット	上からコインを入れ、4つ並べる	'82.10	¥3,000
649	BASICの拡張(part2)	グラフィック・ステートメントの拡張	'82.11	¥3,000
696	グラフィック化れしいこい	MZBのこいこいを移植	T14	¥3,000
698	LUNAR CITY SOS	PC版を移植	T14	¥3,000
706	LEOPARDII	戦車戦のシミュレーション・ゲーム	BM活研	¥3,000
707	SOFT MUSIC SYNTHESIZER	ソフトのみで4声音が可能	BM活研	¥3,000
708	デストロイ・エイリアン	キャラクタも美しく、PSGの効果音も迫力	BM活研	¥3,000
709	3D FLIGHT SIMULATOR	真に迫ったフライトが楽しめる	BM活研	¥3,000
711	GRAPHIC EXPANDER	レベル3にグラフィック命令を!	BM活研	¥3,000
712	行人一喜ゲームカルタ	日本古来のカード・ゲームを	BM活研	¥3,000
713	SPIDER	動き回るSPIDERをやっつけろ!	BM活研	¥3,000
714	SNAKYII	マシン語による高速ゲーム	BM活研	¥3,000
715	カード・ドライブゲーム	運転は引いたカードで決まる	BM活研	¥3,000
716	コンピュータ・タロット	タロット占い結果はプリンタへ	BM活研	¥3,000
717	GLOBE	指定の緯度、経度から見た地球	BM活研	¥3,000
719	全自動逆アセンブラ	プログラムとデータを4K別	BM活研	¥3,000
720	PUTエディタ	グラフィックパターン作成ツール	BM活研	¥3,000
746	CLIST	ステートメントごとに色を変える	'82.12	¥3,000
765	BUG FIRE	PC-8001 I/O '81年3月号の移植版	'83.1	¥3,000
805	SPACE FALCON	敵ミサイルをかくぐり燃料タンクへ	'83.3	¥3,000
831	ダブル・デンシティ	地球より2つの宇宙軍にはさみ打ち	'83.5	¥3,000

商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月日)	定価(送料別)
848	HSE-2	高機能マシン語モニタ	'83.7	¥3,000
	ベーシックマスターL2,L2II,Jr.	▶はJr.のみで動作		
031	スクリーン・ゲーム	敵に石を投げつける	'80.8	¥3,000
162	KUMAJIRI/BM	記号化言語のコンパイラ	'81.4	¥3,000
182	BASIC COMPILER/BM	整数型コンパイラ	'81.6	¥5,000
285	音声出力	マイコンに親しみがわく音声出力	'82.1	¥3,000
386	プロゴルフ	ゴルフはできなくてもプロゴルフはできる	T12	¥3,000
387	CRAZY FLY	ムーンクレス以上の迫力	T12	¥3,000
444	グラフィック麻雀	増設RAMが必要です	–	¥4,000
▶ 721	MISSION TREASURY	8個の鍵を中央の洞に運べ!	BM活研	¥3,000
▶ 722	ファイヤーキャノン	補給物資をキャノン・ベースまで運べるか	–	¥3,000
723	CANDLE	4本のローソクすべてに火を灯せ!	BM活研	¥3,000
724	3D CAR RACE	オール・マシン語の高速カーレース	BM活研	¥3,000
725	RADER-X	チェック・ポイントをめざせ	BM活研	¥3,000
▶ 726	グラフィックユーティリティVer2	リバース、サークル、回転・拡大などを追加	BM活研	¥3,000
728	STREAM RESCUE	川に浮いた枝を避けながら調をめざせ	BM活研	¥3,000
▶ 729	FULL KEY PROGRAM	Jr.をフル・キーボード化!	BM活研	¥3,000
730	BASICトレーサ	BASICのデバッカに強力なツール	BM活研	¥3,000
	FM-8			
244	地底最大の作戦	地底基地に攻め込もうヘビをやっつけろ	–	¥3,000
246	ブラック・ホール	3-Dグラフィック・プログラム	–	¥3,000
254	グラフィック麻雀	パイの色まであり、麻雀ゲームの決定版	'81.12	¥3,000
255	簡易モニタ	FM-8に使い易いモニタ	'81.12	¥3,000
253	逆アセンブラ	L3版を移植	–	¥3,000
289	宇宙エイリアン	東大TSG作	–	¥3,000
310	Z80カード逆アセンブラ	Z80の逆アセンブラ	'82.2	¥3,000
317	FM-8有象無象	いろいろなソフトが入っています	'82.3	¥3,000
309	音声入出力プログラム	FM-8が、言葉をしゃべる	'82.2	¥3,000
339	N→F-BASICコンバータ	PCの豊富なソフトをFMに	'82.4	¥3,000
427	サウンド・コンパイラ	効果音、音楽用データの編集に!	'82.6	¥3,000
426	漢字SYMBOL文&BASIC関数	漢字をSYMBOL文で拡大します	'82.6	¥3,000
532	PSG用サウンド・エディタ	PSG用楽符入力音楽演奏プログラム	–	¥3,000
592	6809デバッガ	MZのS.RDを目標に作ったデバッガ	FM活研	¥3,000
593	6809トレーサ	プログラム開発の強力なツール	FM活研	¥3,000
594	Z80コミュニケータ	6809とZ80の共用入出力ルーチン	FM活研	¥3,000
595	Z80モニタ	Z80カードを120%活かすツール	FM活研	¥6,500
596	テレビ黒板	パターン作成用ツール	FM活研	¥3,000
609	F-BASIC EXPANDER	F-BASICモニタのコマンドを拡張	'82.9	¥3,000
622	スクリーン・アセンブラ	逆アセンブラ+アセンブラ	FM活研	¥3,000
625	ウオーク・ゲーム	転ばないように、脳の中を歩く	–	¥3,000
641	独立モニタ	フルRAMで動くモニタ	'82.11	¥3,000
642	3次元迷路	3次元迷路は2次元迷路に飽きた人用	'82.11	¥3,000
693	イエローサブマリン	PSGカードがあれば音も出ます	T14	¥3,000
695	CRASH	オール・マシン語のハイレゾゲーム	T14	¥3,000
744	MEMORY CHANGER	フルRAMで動くチェック・サムエディタ	'82.12	¥3,000
760	ザ・キューティ	Mr.IOのキューティ作り	'83.1	¥3,000
762	変数リスト	デバッカ、改造に便利な変数のリストを!	'83.1	¥3,000
773	ALL RAM DISK BASIC	DOSモードでDISK BASICを!	'83.2	¥3,000
777	THE 女学生(道草編)	落ちてくるリンゴをとる	'83.2	¥3,000
796	FMラリー	サスCPUを使う高速ゲーム	'83.3	¥3,000
425	U-MONITOR	モニタを拡張してブレーク・ポイントも	'83.6	¥3,000
	FM-7/8			
776	実戦 株式チャート	週足、年足を表示し、株の動きを予測	'83.2	¥3,000
243	1人ポーカーゲーム	「神経が図太くなる本」を参考にした	–	¥3,000
256	ミニ&ディスアセンブラ	L3の移植版	'81.12	¥3,000
262	グラフィック麻雀(漢字ROM使用)	254の漢字ROM版	'81.12	¥3,000
286	グラフィック化れこいこい	ドット単位の色指定、画面は感動的	–	¥3,000
287	グラフ作成プログラム	技術者、学生に	'82.1	¥3,000
288	日本語ワード・プロセッサーNo1	漢字ROM:EK-505を使用	'81.12	¥3,000
290	スネーキー	移植版	–	¥3,000
307	ALL CAST STAR TREK	シミュレーション・ゲームの古典	'82.2	¥3,000
308	マシン語→DATA文作成プログラム	マシン語がBASICのDATA文に!	'82.2	¥3,000
316	カラーパターン・エディタ	キャラクタを自在に作って…	'82.3	¥3,000
319	SPACE FIGHTER	'ぐりは戦闘機乗り	'82.3	¥3,000
320	ザ・麻雀	好評のザ・麻雀をFMに移植	T12	¥3,000
341	日本語ワード・プロセッサーNo2	漢字ROM付のシステムで文書作成	'82.4	¥3,000
358	囲碁研修プログラム	PC-8001の移植版	–	¥3,000
359	易占プログラム	PC-8001の移植版	–	¥3,000
414	フローチャート・ジェネレータ	人のアルゴリズムも簡単に理解できる	'82.5	¥3,000
384	SPACE TRANSPORTER	相手をおびきよせて…	T12	¥3,000
385	Submarine WARS	絵を見るような美しさ!	T12	¥3,000
457	BLACK JACK	ドット・グラフィックを使った本格派	–	¥3,000
245	源平合戦	白と黒のチップが炎と表で攻撃戦	–	¥3,000
597	Auto Plot	グラフ作成のツール	FM活研	¥3,000
598	AUTO-2001 FM-8	好評のAUTO-2001のFM版です	FM活研	¥4,500
579	UFO WARS	現われては消えるUFOを撃て	T13	¥3,000
580	アニメ付アナログ時計	朝がつらいあなたに	T13	¥3,000
623	シーソーゲーム	シーソーを使って風船割り	'82.10	¥3,000
635	金星基地SOS	金星基地を守るのは君の両腕力!	T14	¥3,000
636	THE 女学生(下校編)	オオカミに捕まらないように	T14	¥3,000
694	碁盤プログラム	碁譜の登録、再生ができる	T14	¥3,000
828	キンチョマン(キー版)	宇宙人撃退には殺虫剤キンチョールIIを	'83.5	¥3,000

商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月日)	定価(送料別)
	PASOPIA			
443	HELPER	作表用プログラム言語	'82.6	¥4,500
644	レンがぐし	マシン語で作った古典的ゲーム	'82.11	¥3,000
699	K-STAR TREK	スタートレックのパソピア版	T14	¥3,000
763	モニタースペース・シューター	マシン語モニタとゲームのセット	–	¥3,000
700	グラフィック麻雀	マイコンと麻雀を!	T14	¥3,000
	SMC-70			
749	ハイ・スピード麻雀	精細な画面による2人麻雀	–	¥3,000
	FP-1100			
750	ザ・麻雀	マイコンと1対1の麻雀	PW1	¥3,000
752	レンがぐし	ポピュラーなマイコンゲーム	PW1	¥3,000
753	バックギャモン	おなじみゲームのマイコン版	PW1	¥3,000
754	SPACE TRANSPORTER	自動追尾ミサイルから逃げろ	PW1	¥3,000
789	ゴルフ・ゲーム	ホールインワンをめざして	'83.3	¥3,000
785	エイリアンの逆襲	基地に攻め込もうエイリアンを撃て!	PW1	¥3,000
786	MOOゲーム	カンと推理力のゲーム	PW1	¥3,000
787	KALAHゲーム	コンピュータと知恵比べ	PW1	¥3,000
788	ラベル付逆アセンブラ&トレーサ	デバック、解析の強力なツール	PW1	¥3,000
822	CHARACTER EDITOR	自在にキャラクタを定義!	PW1	¥3,000
847	3D GRAPHIC SYSTEM	濃淡による立体表現が可	'83.8	¥3,000
	VIC-1001			
098	宇宙京エイリアン	東大TSG作	–	¥3,000
181	POP UP	鬼ババゲームと同じ	'81.6	¥3,000
204	RALLAY UP	岩をよけながら、ポイントをあげろ	'81.8	¥3,000
215	マシン語モニタ[地獄の黙示録]	VICでマシン語がつかえるゲーム	'81.9	¥3,000
225	Tiny HIRES PACK	高解度、精細	'81.10	¥3,000
281	VICでアセンブラを!	6502のアセンブラでソフトの制作を!	'82.1	¥3,000
282	グラフィックとカナ・モードの切り換え	自分のプログラムとくっつけて	'82.1	¥3,000
283	地底最大の作戦	移植版	–	¥3,000
284	スネーキー	移植版	–	¥3,000
311	Tiny逆アセンブラ	6502の逆アセンブラ・プログラム	'82.2	¥3,000
333	ぜひ良版アセンブラ	好調のアセンブラのエディタ強化!	'82.3	¥3,000
334	CRAZY PIG	狂ったブタとの死闘	'82.3	¥3,000
356	ハイリゾ・グラフィックス	グラフィック・ユーティリティ	'82.4	¥3,000
397	人類抹殺ゲーム	高速で、すばらしくはげしなゲーム	'82.4	¥3,000
391	APPLE CATCHER	降ってくるリンゴをキャッチ	T12	¥3,000
392	マラソン・マン	黙々とただ黙々と走るマラソン・マン	T12	¥3,000
394	APPLE GAME	リンゴを射て!	T12	¥3,000
396	エイリアンの逆襲	分身するエイリアンが襲う	T12	¥3,000
442	トレース付モニタ	ステップ動作でデバックを容易に	'82.6	¥3,000
529	SPACE TRAVEL	VIC-1213を使ったゲーム	'82.8	¥3,000
530	音楽演奏プログラム	データ編集機能付音楽演奏プログラム	'82.8	¥3,000
581	RESCUE BOAT	ワニや流木をよけておぼれた人を助ける	T13	¥3,000
582	POKER	VICでカード・ゲーム	T13	¥3,000
583	THE RESCUE OF VIC SHUTTLE	地上に残された人を救うのは君だ	T13	¥3,000
613	アセンブラ、ディスアセンブラ	モニタを持つアセンブラ、逆アセンブラ	'82.9	¥3,000
416	EX-MONITOR & NEWパックン	マシン語モニタとパックン・ボーイ	'82.5	¥3,000
631	Tiny Function	ファンクション・キーの定義	'82.10	¥3,000
701	CAR RACING	VICでカーレースを!	T14	¥3,000
702	ハイリゾ麻雀	PC-6001の麻雀を移植	T14	¥3,000
703	へびたまごゲーム	鳥が卵を奪い取れ!	T14	¥3,000
704	SPACE MOTH FIGHTER	侵略者を打ち落とせ!	T14	¥3,000
705	スペース・マウス	250階のビルから脱出	T14	¥3,000
747	BUILDING ALIEN	エイリアンをさけて地下に	'82.12	¥3,000
783	2パス アセンブラ	6502のマシン語開発に!	'83.2	¥3,000
	APPLE II			
025	6K BASICコンパイラ	6K BASICを持っている人向き	L1	¥3,000
026	APPLE FORTHディスコンパイラ	SOFTAPE社のソフトを持っている人向き	L1	¥3,000
057	SHAPE TABLE GENERATOR	シェイプ・テーブルのデータ作成に便利	'80.12	¥3,000
091	マイコン将棋盤	駒は先手、後手ともすべて漢字表示	'81.2	¥3,000
150	ルービック・キューブ解法プログラム	完全解法のプログラム	'81.4	¥3,000
400	NEW 6K BASICコンパイラ	整数BASICのコンパイラ	L3	¥5,000
	PC-1500			
335	音楽演奏プログラム	拡張メモリが必要です	'82.3	¥3,000
531	月面着陸	月面軟着陸するゲーム	'82.8	¥3,000
784	ポケコン大相撲	あなたは筋肉力士になれるかナ	'83.2	¥3,000
	JR-100			
439	タートル・グラフィックス・インタープリタ	簡易グラフィック用のインタープリタ	'82.6	¥3,000
440	マシン語モニタ	JRのマシン語モニタを強化	'82.6	¥3,000
455	タートル・アニメーション	速さで勝負のアニメーション	'82.7	¥3,000
614	キャラクタ・ジェネレータ	キャラクタ定義プログラム	'82.9	¥3,000
528	GET@PUT@サブルーチン	配列と画面データをやり取りする	'82.8	¥3,000
632	逆アセンブラ	BASICによる逆アセンブラ	'82.10	¥3,000
	HC-20			
633	グラフィック麻雀	HC-20でグラフィック麻雀を!	–	¥3,000
660	逆アセンブラ	マシン語を使いたい人は必携	'82.11	¥3,000
810	地獄の黙示録	高速マシン語ゲーム	'83.3	¥3,000

※VIC-1001はメーカー製テープレコーダの旧タイプのみ使用可能

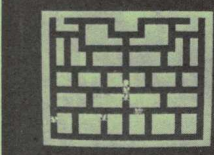


FMラリー
FM-8


THE女学生(道草編)
FM-8



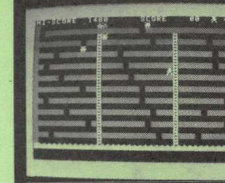
THE女学生(下校編)
FM-7/8



キンチョマン
FM-7/8


グラフィック麻雀
PASOPIA

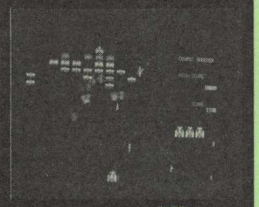

バックギャモン
FP-1100



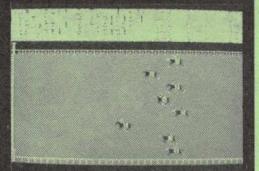
エイリアンの逆襲
FP-1100



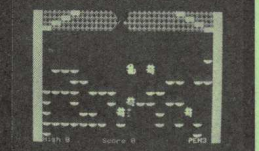
ノアの箱舟
PC-6001



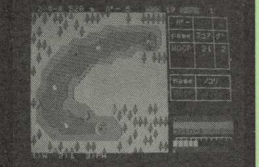
インセクトの復讐
PC-9801



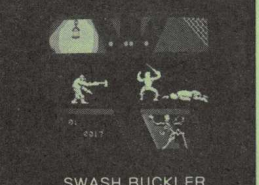
夢の有馬記念ゲーム
X1



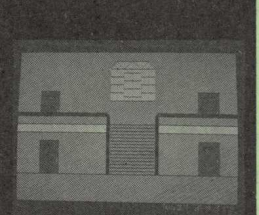
とむきゃっと
FM-7



mcカントリークラブ
レベル3MK5



SWASH BUCKLER
JR-200



ミネマの宝石
PASOPIA 7

ROM&基板

●は送料￥500含む

商品番号	機種	商品名		定価
R000	MZ-80K/C	Newモニタ (2732)	(ROM)	¥10,000
R001	MZ-80K/C	Newモニタ (2532)	(ROM)	¥10,000
R002	PC-8001	BEST MONITOR (PSA用2732×2)	(ROM)	¥10,000
R003	PC-8001	BEST MONITOR (本体用2764×1)	(ROM)	¥13,000
R007	PC-8001	エディタ・アセンブラ[EDAS] (2732×2)		¥10,000
R008	RC-8001	エディタ・アセンブラ[EDAS] (2764×1)		¥13,000
R009	FM-8	カセット・ブート ROM(2716×1)、限定100個	(ROM)	¥ 5,000
R011	VIC-1001	Prolog ROM(2532)	(ROM)	¥10,000
KB01	PC-8001	PSA基板 (マニュアル付)	(基板)	¥12,000
● KB03	FM-8	HERO-09 (メインCPUの倍速ユニット)	(基板)	¥ 8,500
● KB05		8088CPUボード('83.3月号のCPUボード)	(基板)	¥19,500

ディスケット

商品番号	機種	商品名	I/O掲載	定価
A-D001	PC-8801	給与システム(5インチ2WFD版)	PC98-PW2	¥ 25,000
A-D002	PC-9801	給与システム(8インチFD版)	PC98-PW2	¥ 25,000
A-D003	PC-8001	給与システム(5インチ2WFD版)	—	¥ 25,000
A-D005	PC-9801	給与システム(5インチ2WFD版)	—	¥ 25,000

ブック型パッケージ

商品番号	商品名	機種	内容	定価(送料別)
792	Z80 EDAS用 ソース・ファイル ジェネレータ	PC-8001	オブジェクトから ソース・テキストを作成	¥ 4,500
797		MZ-80B		¥ 4,500
802		MZ-2000		¥ 4,500
806		MZ-1200, 80K/C		¥ 4,500
811		MZ-700		¥ 4,500
735	疑構計算プログラムレスプログラム	PC-8801	ディスク版データベース	¥ 9,800
748	AUTO-2001G-FDVer.2.0	MZ-80B	汎用データ処理プログラム	¥ 9,800
608	文章秀麗Ver.2.0	FM-7/8	日本語ワード・プロセッサ	¥ 9,800
710	文王	レベル3	L3の日本語ワード・プロセッサ	¥ 4,500
718	lila (ライラ)	レベル3	マトリクス計算プログラム	¥ 4,500
727	EADL¥	Jr.	エディタ, アセンブラ, 逆アセンブラ	¥ 4,500
604	EDAS	PC-8001	PC-8001用エディタ・アセンブラ	¥ 4,500
648	EDAS・2000	MZ-2000	Z80エディタ・アセンブラ	¥ 4,500
451	EDAS	MZ-80B	Z80エディタ・アセンブラ	¥ 4,500
647	EDAS・12000	MZ-80/1200	1200版のEDAS	¥ 4,500
758	片桐	PC-8801	漢字ROMを使った日本語ワープロ	¥ 4,500
812	EDAS・700	MZ-700	MZ-700用エディタ・アセンブラ	¥ 4,500
813	拡張BASコンパイラ	FM-7/8	6809を生かした整数型コンパイラ	¥ 4,500
823	文珍	PC-6001	簡易日本語ワード・プロセッサ	¥ 4,500
829	エディタ・アセンブラV2.0	FM-7/8	エディタが強化されたアセンブラ	¥ 4,500
838	N-BASICの拡張	PC-8001	N-BASICをPASCAL風に	¥ 4,500
840	F-BASIC EXPANDER	FM-7	FM-8用をFM-7に移植	¥ 6,000
843	F'(エフ・ダッシュ)	レベル3	FORTH完全コンパイラ	¥ 4,500
EB-1036	PTA	PASOPIA	パソピア, パソピア5/7	¥ 4,500
CD-1019	サウンド・エディタVer.2.0	FM-7/8	自動演奏, ゲームの効果音の作成	¥ 4,500
CD-1024	日本語ワープロ「清書納」	FM-7/8	オールマシン語のワープロ	¥ 9,800
DA-1069	日本語ワープロ「漢単」	レベル3/MARK5	オールマシン語のワープロ	¥ 9,800
CD-1070	日本語ワープロ「文典」	FM-7/8	作表, 添字可能	¥ 9,800
CD-1066	MTOOL09	FM-7/8	マシン語逆アセンブラ+トレーサ	¥ 4,500
AB-1104	Ade(エイド)	PC-8001	構造型, コンパイラ新, 言語	¥ 4,500

B6判ブック型パッケージ

商品番号	商品名	機種名	内容	定価(送料別)
AF-1001	BON BON/3D鬼ゆらチェイサー	PC-8001mkII	5種のキャラクタを撃滅するBON BON 3D鬼ゆらで鬼退治する桃太郎	¥ 3,000
CC-1002	軍人将棋	FM-7	知的ゲームの古典, パソコンと勝負	¥ 3,000
AC-1012	魔女モヘカの館	PC-8801	オール・マシン語のアドベンチャー	¥ 3,000
AB-1013	聖剣伝説	PC-8001/mkII 8801	ロールプレイングゲーム	¥ 3,000
BE-1014	CLOCK VADER	MZ-700/1200	宇宙戦争シミュレーション	¥ 3,000
AA-1029	スーパーテニス/ザ・ストリーム	PC-6001/mkII	ギャルとテニス&自由球ゲーム	¥ 3,000
AA-1020	将棋対局	PC-6001/mkII	思考ルーチンを持った対局将棋	¥ 3,000
CC-1056	アニーズ・カジノ/セクシーピンボール	FM-7	パソコン・レディと楽しむポーカー 女性に見とれてはいけません	¥ 3,000
EB-1032	魔女モヘカの館	PASOPIA7	オール・マシン語のアドベンチャー	¥ 3,000
BF-1085	マイティ・バスター 侵略者ゼローグ	X1-(dB-BASIC)	スクロールする敵基地を突破せよ 異形の侵略者がアースマンを襲う	¥ 3,000
CD-1088	将棋対局	FM-7/8	思考ルーチンを持った対局将棋	¥ 3,000
CC-1090	詰将棋道場	FM-7	難易度のレベル9, 全60問	¥ 3,000

4色Pケース・パッケージ[ゲーム]

商品番号	商品名	内容	I/O掲載	定価(送料別)
PC-6001/mkII				
AA-1005	スパイ・パニック	(32K)GXミサイルを盗み出せ!	Pio No1	¥ 3,000
AA-1006	ラリー16	(32K)湖のチェック・フラグを取る	'83.7	¥ 3,000
AA-1026	すべーすうす 2	凶暴なマウスから逃走せよ!	'83.6	¥ 3,000
AA-1027	YELLOW PARATROOP	(32K)パラシュート降作戦	'83.8	¥ 3,000
AA-1038	SEA FIGHTER	(32K)下降する異星人を合体戦艦で迎撃	Pio No1	¥ 3,000
AA-1059	ノアの箱舟	動物の絵をつくるパズル・ゲーム	'83.12	¥ 3,000
AA-1060	必殺!芸夢人	(32K)迫る三人組を必殺斬り!	'83.11	¥ 3,000
PC-8001/mkII		●はPC-8801可		
AF-1003	PC-ジャンmkII	パソコンとあなたの2人麻雀	PC活研	¥ 3,000
AF-1004	モンスターハウス	モンスターを避け, フルーツ食べ歩き	'83.7	¥ 3,000
AB-1017	INTERCEPTOR	左右から迫る敵機を迎撃する3Dゲーム	'83.10	¥ 3,000

商品番号	商品名	内容	I/O掲載	定価(送料別)
● AB-1030	BIG SHELTER	敵宇宙基地サイロを破壊せよ	PC活研	¥ 3,000
● AB-1030	DOUBLE BARRIER	バリアに囲まれた大帝をやっつけろ	'83.6	¥ 3,000
● AB-1037	GALAXY SEARCH	敵隊が生たるモノ攻撃能の性能が低下	'83.9	¥ 3,000
● AB-1082	ピット・イン	地底世界のモンスターを探検車で退治せよ!	Pio1	¥ 3,000
● AB-1083	リフロフ	パレットの道をうまく組んでリフを誘導せよ!	'83.11	¥ 3,000
PC-8801				
AC-1007	ぐらふぃっく花札こいこい	フルカラーの花札こいこい	'83.7	¥ 3,000
AC-1040	スネーク・ワールド	荒野の迷路, 倒れの人蛇を打ちとれるか	'83.9	¥ 3,000
AC-1057	3D タンク・コンバット	あなたとパソコンのタンク合戦	'83.10	¥ 3,000
PC-9801				
AD-1080	インセクトの復讐	美しい昆虫中国が集団攻撃	'83.11	¥ 3,000
FM-7				
CC-1009	メロン・パニック	千草の束でメロン怪物を退治	'83.7	¥ 3,000
CC-1010	INDY-7	クラッシュ・リアルなF1ゲーム	'83.8	¥ 3,000
CC-1034	OCTOPUS GARDEN	タコの足うじ, イカとホタテに引きずられて	'83.9	¥ 3,000
CC-1041	パラレーザー	異次元を瞬間移転する要塞を追え	—	¥ 3,000
CC-1086	ともきやっと	ネコの攻撃をかわしイルの実を集めろ	Pio1	¥ 3,000
CC-1096	エッグ・ボンブ	箱に衝突しないよう, 玉子集め!	Pio2	¥ 3,000
FM-7/8				
CD-1025	戦車最前線	敵戦車隊との激しい砲撃戦	FM-7/8活研	¥ 3,000
CD-1058	フライング・シザース	下降する凶器群を迎撃せよ!	'83.10	¥ 3,000
CD-1071	ハウンテッド・ハウス	幽霊を穴に落し埋めてしまえ!	'83.11	¥ 3,000
CD-1091	魔宮デルタ	宝を手に入れるアドベンチャー	'83.12	¥ 3,000
MZ-80B/2000		G:G-RAM要 ●は80B専用		
● BC-1008	バトル・フォーメーション	迫る宇宙船をビーム砲で迎撃	'83.7	¥ 3,000
G BB-1039	ホロスコープ	ホロスコープ占い, 古星術で分析	'83.7	¥ 3,000
G BB-1043	SPRING MONSTER	毒ガス使って, モンスター退治	'83.9	¥ 3,000
MZ-2000/2200				
G BC-1050	CLEAN CLIMBER	いたずらリオをさけて窓ふき	—	¥ 3,000
G BC-1051	DAN GAME	警官に追われるダン, ■を集めろ	—	¥ 3,000
G BC-1062	イーテン	イーテンよ, 敵中のメダカを捕えよ	'83.11	¥ 3,000
X1+dB-BASIC				
G BF-1042	マイホーム・プラン	自由に住宅間取り図を!	'83.8	¥ 3,000
G BF-1063	夢の有馬記念ゲーム	一攫千金の夢を描けたあなたは?	'83.11	¥ 3,000
G BF-1064	ミステリーボーイ	怪物をさけ♥を探し出すゲーム	'83.10	¥ 3,000
LEVEL 3(40K)		●はMK5専用		
DA-1061	フルーツ・パニック	アラこわい!情報化水上の鬼ごっこ	'83.10	¥ 3,000
● DA-1078	mcカントリークラブ	美しく変化にとんだ18ホール	PW-5	¥ 3,000
● DA-1079	けんかをやめて	車にぶつけ, ケンカをとめよう	PW-5	¥ 3,000
● DA-1081	エイリアン II	走るエイリアンを戦車で攻撃	PW-5	¥ 3,000
PASOPIA7		●はPASOPIA5可		
EB-1084	ぐらふぃっく花札こいこい	リアルな花札, PC-88版より移植	—	¥ 3,000
EB-1089	ミネマの宝石	宝石を探し出せ, アドベンチャー	—	¥ 3,000
● EB-1093	ステップ・ソリティア	思考型ゲーム, ゲーム進行の再現可能	—	¥ 3,000
JR-200(U.S.A.オリジナル)				
GB-1044	SWASH BUCKLER	君の剣が海賊どもを刺したおす	—	¥ 3,000
GB-1045	SOLITAIRE	高度な4つのトランプ組合えゲーム	—	¥ 3,000
GB-1046	VORTEX	旋回攻撃から要塞を守れ!	—	¥ 3,000
GB-1047	MARS CARS	マースカーをかわし, 超資源を制覇	—	¥ 3,000
GB-1048	CRAZY MAZEY	財宝を奪取せよ, 迷宮レース	—	¥ 3,000
GB-1049	THIEF	迷路から追り来る死のロボットを狙撃	—	¥ 3,000
APPLE II				
LA-1092	爆走FUJI-F1	F1レーサー要ジョイスティック	'83.12	¥ 3,000

Pケース・パッケージ[システム&ユーティリティ]

商品番号	商品名	内容	I/O掲載	定価(送料別)
FM-7/8				
CD-1021	SUPER MONITOR	マシン語開発ツール	FM活研	¥ 3,000
CD-1023	BASIC ANALYZER	F-BASICのコマンドを拡張	FM活研	¥ 3,000
CD-1087	スーパーパターン・エディタ	1つのキャラクタが8方向に変化	FM活研	¥ 3,000
CD-1074	独立モニタ	フルRAM状態で走るモニタ	FM活研	¥ 3,000
FM-7				
CC-1065	PROLOG/F	人工知能型, 言語ProLog	FM活研	¥ 3,000
PC-8001				
AB-1015	スーパーパターン・エディタ2	キャラクタ, パターン作成に(32K)	PC活研	¥ 3,000
AB-1102	NEW FILES	面倒なディスクからのロードも簡単	PC活研	¥ 3,000
PC-8001/mkII				
AB-1101	株式解析プログラム	株価のデータ整理と解析	'83.11	¥ 3,000
PC-6001/mkII				
AA-1099	ラベル付逆アセンブラ	マシン語によるアセンブラ	'83.10	¥ 3,000
AA-1103	CAP-X	CAP-Xの勉強ができる	'83.10	¥ 3,000
AG-1100	株式チャート	株式チャートがカセット版	'83.11	¥ 3,000
PASOPIA7				
849	家計簿	集計機能付き家計簿	PW-4	¥ 3,000
MZ-2000				
BC-1075	DISK MONITOR	ディスクを管理する協力なツール	'83.9	¥ 3,000
MZ-700				
BE-1077	NEW MONITOR	700版, 1200, K/Cとコンパチ	'83.9	¥ 3,000

Wonder Soft

☎ 03-375-3401

	商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
	PC-6001/mkII		●は6001専用	
●	PC-EX-01	BESTモニタ	モニタ機能を持つマシン語開発ツール (ROM)	¥9,800
	PC-EX-02	エディタ・アセンブラ	スクリーン・エディタを持つアセンブラ (ROM)	¥9,800
	PC-EX-03	ソース・ファイル・ジェネレータ	エディタ・アセンブラと合わせて使うと便利	¥9,800
●	PC-EX-04	BASICコンパイラ	PC6001がコンパイル・マシンに! (ROM×2)	¥9,800
	PC-EX-05	ハイ・スピード麻雀	リアルな画面で超高速	¥4,000
	PC-EX-08	ランダム・パッケージ	ROMなしでオブジェクトが単独	¥4,500
	PC-EX-09	オーディオ・マン	コンテスト入選作3本入り	¥4,000
	PC-EX-10	BASICコンパイラmkII	mkII用のBASICコンパイラ (ROM×2)	¥9,800
●	GT-01	GTX1ジャック&ダイアン	表題作、ブラック・ホールなど4本入	¥3,500
●	GT-02	GTX2スペース・ペンギン	表題作、クラッシュ・ボンバーなど4本入	¥3,500
●	GT-03	GTX3クラブ・プラネット	表題作、スペース・マウスなど4本入	¥3,500
●	GT-04	GTX4ジュピター・パトロール	表題作、ジャンプ・スキーなど4本入	¥3,500
	GTII-01	GTXII1ジャック&ダイアン	表題作、ブラック・ホールなど4本入 mkII	¥3,500
	GTII-02	GTXII2スペース・ペンギン	表題作、クラッシュ・ボンバーなど4本入 mkII	¥3,500
	GTII-03	GTXII3クラブ・プラネット	表題作、スペース・マウスなど4本入 mkII	¥3,500
	GTII-04	GTXII4ジュピター・パトロール	表題作、ジャンプ・スキーなど4本入 mkII	¥3,500
	FM-7			
	GTF-01	GTF1ギャンブラー	花札、ドミなど3本入	¥3,500
	FG-01	グラフィック野球ゲーム/グラフィック・アート		¥3,500
	FG-02	ゴルゴ13	アニメ動画がゲームになった!	¥3,000
	FG-03	パソコン・グラフィックス入門2	同名テキストのカセット版	¥3,500
	FG-04	パソコン・グラフィックス入門3	同名テキストのカセット版	¥3,500
	FG-05	CPU4	同名テキストのカセット版	¥3,500
	PASOPIA		(PASOPIA, PASOPIA5 PASOPIA7用)	
	GTT-01	GTT1	イエローデブマリンなど4本入	¥3,500
	MZ-80B/2000			
	MZB-EAS-03	EXAS MZコンパイラ	整数型高速BASICコンパイラ	¥4,500
	FP-1100			
	FP-EX-01	エディタ・アセンブラ	スクリーン・エディタを持つアセンブラ	¥4,500
	CA-01	グラフィック麻雀	オール・マシン語麻雀	¥3,000
	SHARP X1			
	SX-01	ライフ・カプセル エイリアン・セクション	dB-BASICの2本組ゲーム(G-RAM要)	¥3,000
	LEVEL 3(40K)/MK5			
	GTH-1	スキッパー	表題作、ラリーMB、スーパーファントムの3本	¥3,500
	PC-1500プログラム・シリーズ			
	PK-01	第1集●麻雀1500		¥4,000
	PK-02	第2集●GAME77●POKER-1500		¥4,000
	PK-03	第3集●戦国エイリアン●ハングマン		¥4,000
	PK-04	第4集●ハーフメイド作表●カセットタイトル印刷		¥4,000
	PK-05	第5集●3Dグラフィック表示●アラーム付時計●エラーメッセージ表示		¥4,000
	PK-18	PCアセンブラ、COLOR LISTER、チェックサムの話		¥3,000
	PK-19	PC-1500モニタ、RENUMプログラム		¥3,000
	PK-20	GALAXY FLY、オールマシン語モニタ、自動演奏プログラム		¥3,000
	PK-21	5人ナポレオン、ICE WORLD		¥3,000
	PK-22	SUPER MAHJONG		¥3,000
	PK-23	カナテープの解析と応用		¥3,000
	PC-2001プログラム・シリーズ			
	PK-06	第1集●ゲームI(フィッシュマン、ガギャラ、SNAKE、1本)		¥3,000
	PK-07	第2集●ゲームII(ベースボール、ポーカー、レイダース)		¥3,000
	PK-08	第3集●ゲームIII(ビジネス・ゲーム、数占い、ミュージック1,2)		¥3,000
	PK-09	第4集●統計I(最小自乗法、分割表、指数平滑法)		¥3,000
	PK-10	第5集●統計II(クイックソート、バレート分析、線形計画法)		¥3,000
	PK-11	第6集●実務I(集計処理、スケジュール管理、R管理処理1本)		¥3,000
	PK-12	第7集●実務II(成績処理、ヒストグラム作成、円グラフ作成他1本)		¥3,000
	PK-13	第8集●グラフィック(3Dグラフィック、グラフィック・ユーティリティ他2本)		¥3,000
	PK-14	第9集●数学I(行列積、連立1次方程式、逆行列)		¥3,000
	PK-15	第10集●数学II(積分、微分、微分方程式)		¥3,000
	PK-16	第11集●数学III=ュートン法、順列組み合わせ他1本)		¥3,000
	PK-17	第12集●電気(△-Y変換、LCR並列回路他2本)		¥3,000

JDS

☎ 03-428-3359

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
PC-8801			
JS-01	プロ野球スーパーシミュレーション	PC-9801用も有り.	¥4,500
JS-06	MICRO CAD T88	超高性能グラフィックエディタ (TAPE版)	¥10,000
JSD-06	MICRO CAD D88	超高性能グラフィックエディタ (FD版)	¥12,000
FM-7			
JS-05	プロ野球スーパーシミュレーション	PC-8001,MZ-80B(-BASIC)用も有り.	¥3,500

ZEC SOFT

☎ 03-375-3401

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
PC-6001			
ZE-01	散竹は光の匂い	怪奇、幻想、狂気の世界!	¥3,000
ZE-02	クレイジードライバー	暴走しながら女の子をナンパ!(mkII可)	¥3,000
PC-8001/mkII/8801 (N-BASICモード)			
ZE-03	PioPio(ピオピオ)	悪ガキトリオを木で消し電球ぶつけ灯を消せ	¥3,000

デジタルオニオンシステムズ

0471-66-6324

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
FM-7			
DO-01	BASIC TOOL	ディスク上のファイルを表示エラーチェックを行なう	¥4,000
DO-02	PC→FMコンバータ	文字列サーチ、行No.クロスリファレンス、等 (FD版)	¥6,000
DO-04	URA DOS	RAMモードの大きなプログラムがDISKで走る(FD版)	¥7,000
MZ-80B			
DO-03	ディスク・スキャナー	中間コードのままコンバート	¥3,500

ランダムハウス

☎ 0492-81-5612

商品番号	機種	商品名	定価(送料別)
RO12	PC-8801	PCR-R1 PC6051 タッチパネルコントロール (ROM)	¥9,000
RO13	PC-8801	PCR-R2 高速グラフィック ROM (ROM)	¥9,000
RO14	PC-8801	PCR-R3 スーパーモニタ (送料500円) (ROM)	¥9,000
KB06	PC-8801	新スーパーROMボード	¥25,000
RH-001	X-1	チェンジャー(リアルタイム+思考ゲーム)マシン語	¥4,000
RH-002	PC-8801	RH-ST1スーパーモニタ(テープ版)	¥5,000
RO15	PC-8001mkII	RH-SR1スーパーモニタ(ROM)	¥9,000

アーク&7

☎ 03-208-1654

商品番号	機種	商品名	定価(送料別)
AK-01	PC-8801	スクウェア(新趣向パズルゲーム) 5" FD	¥5,500
AK-02	PC-9801	スクウェア(新趣向パズルゲーム)5" FD	¥5,500
AK-03	FM-7/8/11	スクウェア(新趣向パズルゲーム)5" FD	¥5,500

TAPE版¥4,500、8"FD版¥6,500もあります。

ピオピオを買うと時計が当たるかも。

ZEC SOFTの「ピオピオ」(定価3,000円)を買って、中のマニュアルについている応募券をアンケートハガキに貼って送ると、抽選でデジタル時計が当たるとか。これはPiO編集部提供の時計で、とてもカッコイイ。応募のメ切は2月末日なので、早く買った方がいいと思うヨ。

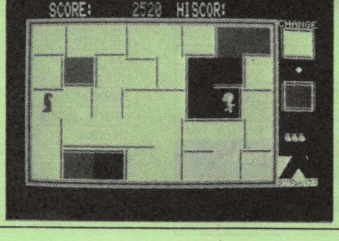
PiOの表紙ふうなパッケージに入っているから、マイコン・ショップで捜してみよう。

新発売
X1用オールマシン語 **チェンジャー**

定価4,000円(〒500)
制作㈱ランダムハウス
発売㈱コムバック

リアルタイム・ゲームのスリルと知的ゲームの思考性が新鮮だ!

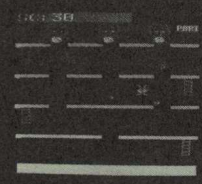
X1用マシン語ゲーム「チェンジャー」はとにかく面白い。高速知的ゲームと言うだけあって、リアルタイム・ゲームと知的ゲームの長所が上手にブレンドされている。要はおじさんの追撃を避けながら、迷路のすべてをまわって1面クリア、というゲームだが、そこに反転現象なるものがあってややこしくなる。日頃鍛えた反射神経と両親から授かった脳ミソをフルに使ってさえ、いつの間にか夜も更けてしまう。

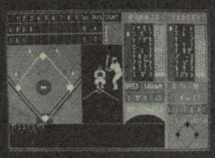


主役はかわゆいその名も唯ちゃん、追うのは長ランのロリコンおじさん

なんてったって主役の唯ちゃんがかわゆい。ランドセル背負ってラッタッタ……。ちゃんと進行方向に応じて正面、背面、左右面があるから感心してしまう。そして一面クリアするとちゃんとおじぎまでしてくれる。思わずヨダレ(おっと!)。悪役ロリコンおじさんがまたいい。長ランに白マスクで変装して唯ちゃんを追いかける。もっともらしい悪役だ!

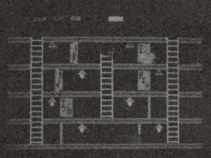

ハイ・スピード麻雀
(Wonder Soft)

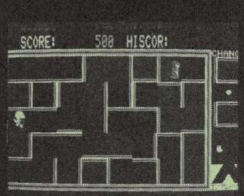

クラブ・プラネット
(Wonder Soft)


プロ野球スーパーシミュレーション
(JDS)

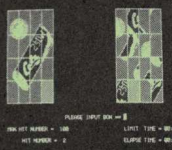


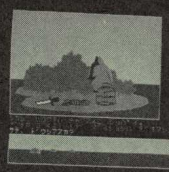
クレイジードライバー
(ZEC SOFT)


PiOPiO
(ZEC SOFT)



チンジャー
(ランダムハウス)


スクウェア
(アーク&7)



南太平洋
(デービーソフト)



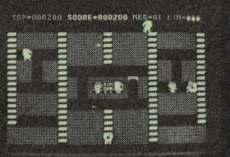
南太平洋
(デービーソフト)



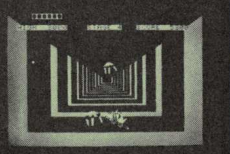
イエローキャブ
(デービーソフト)



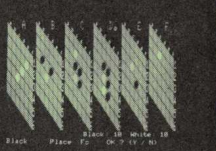
キムキム・ダンダンPartI
(デービーソフト)



キムキム・ダンダンPartII
(デービーソフト)



ゼクサス光速2000年
(デービーソフト)



パラドックス
(デービーソフト)

デービーソフト

☎ 011-222-1088

商品番号	商品名	機種名	内容	定価(送料別)
NEW VIPシリーズ				
	S3-L0011	MZ-2000	従来のBASICとは異なり、初めての方でもプログラムを組む必要がなく反対にマイコンがあなたに問いかけます。住所録など実にカンタン!	¥12,800
	S3-L9011(FD)	MZ-2000		¥34,800
	S1-L0011	MZ-1200		¥12,800
	S4-L0011	MZ-700		¥12,800
	S2-L0011	MZ-80B		¥12,800
	S2-L9011(FD)	MZ-80B		¥34,800
	S6-L0011	X1		¥12,800
マイトレーナーシリーズ(ユーティリティ)				
PC-8001mkII,PC-8801, PC-9801,MZ-2200 MZ-2000,MZ-80B FM-7,FM-8		MY TRINER Vol.1	在庫管理	カセット 各 ¥6,000
		MY TRINER Vol.2	顧客管理	
		MY TRINER Vol.3	販売管理	
		MY TRINER Vol.4	金種計算	5インチFD 各 ¥8,000
		MY TRINER Vol.5	クレジット計算	
SHARP X1				
マシン語ゲーム	S6-G0054	スーパーフォボス	自分でスピード設定ができる	¥5,000
	S6-G0014	ビルディング・ホッパー	必殺ジャンプでエイリアンビルに挑戦	¥3,000
	S6-G0064	アイス・ブロック	ペンギン村にアイスエイリアンが襲う	¥3,000
	S6-G0067	エイリアン・エッグ	行けだ行けだもエイリアンの卵が続々	¥3,000
	S6-G0076	アップル・ツリー	ロビンフッドがリンゴの木の下で1万のれいこ	¥3,000
	S6-G0081	スペース・カプセル	カプセルから5カラフルボールを探せ	¥3,000
	S6-G0100	キムキム・ダンダンPartII	キムとダンが地下に潜って第2弾	¥3,000
	S6-G0088	キムキム・ダンダン	キムとダンが登場する面代りゲーム	¥3,000
	S6-G0089	イエローキャブ	お客を目的地まで速く運ぶことができるか	¥3,000
	S6-G0095	ゼクサス光速2000光年	襲いかかる様々な敵艇を撃破せよ!	¥3,000
	S6-G0099	蝙蝠館(こうもりやかた)	妖怪からメリヤを救え!アドベンチャー	¥3,000
dB-BASIC	S6-L0021	dB-BASIC Ver.1.2	LINEやGET,PUTなど機能が強化	¥5,000
	S6-L0022	dB-コンパイラ	dB-BASICとのコンパチ度70%	¥6,000
	S6-G0068	Ⓐ神経衰弱 Ⓑクリーニング・チェイサー	絵合わせゲーム 2人で対戦 アパートの窓から洗濯ものが降ってくる	¥4,000
	S6-G0069	ⒶCITY TERRO ⒷSOSマイホーム	仕掛けた時限爆弾を回収 食糧を狙って大量のネズミが攻撃	¥4,000
	S6-G0077	Ⓐキャンドルマン Ⓑラリーチャレンジャー	命の火を消さぬように階段を駆け上がれ! エネルギーを補給しながら敵を振り切れ!	¥4,000
	S6-G0075	Ⓐオイチョカブ Ⓑスマート・ボール	ダンナ衆を集めて一番勝負だ!! ポケットにボールを入れて列を作る	¥3,000
	S6-G0078	ⒶMめA・ZTE Ⓑシティ・レスキュー	速に立場/恐怖の3次元迷路 流星にぶをつけて救助隊出動	¥3,000
	S6-G0079	ⒶBGG(エッグ) Ⓑジャングルマン	にわとりか玉子が先か?新型オセロ ワニに気をつけてジャングルを進め	¥3,000
	S6-L0014	PCGエディタ	ゲームキャラクターを自由自在に設定	¥3,000
	S6-G0080	Ⓐ怪盗ストルン ⒷMOG MOG	警備員につかまらないように、金庫を盗め 恋人へのプレゼントを探し、上を掘れ	¥3,000
MZ-2000/2200				
	S3-L0022	dB-コンパイラ	dB-BASICとのコンパチ度70%	¥6,000
	S3-L0020	dB-BASIC	評価用プログラム付	¥5,000
	S3-G0013	フォボス	ラムダ星人が4つの異次元穴から侵入!	¥3,800
	S3-G0019	キングタイガーIII	"キングタイガー"と敵"シャーマン"	¥3,800
	S3-G0043	ファイターX1	ターゲットスコープで全開せよ宿敵セマル	¥3,800
	S3-G0044	グラフィク・ポーカー	コンピュータから巻上げよう!	¥3,800
	S3-G0064	アイス・ブロック	最高の人気!面白!ハイ・テクニック・ゲーム	¥3,000
	S3-G0074	カラーボスク	2821年、人類行が、ボスクが繁殖し始めた	¥3,000
MZ-80B/2000				
	S3-G0071	バイトン	地下迷宮の秘密は、いずこ	¥3,000
	S3-G0072	マリンビット	海底に沈んだ物資を回収せよ	¥3,000
	S3-G0073	ペッター	いたずらムースを選けペンキ塗り	¥3,000
MZ-1200, 80K/C				
	S1-G0049	コンバットレーサー	行く手をはばむニコちゃんと大ヘビ	¥2,800
	S1-G0050	コズミックドライブ	浮遊機雷と敵クリアに気をつけろ	¥2,800
	S1-G0051	フィールドドライブ	地球侵入のオリエンテーリングに出発だ、毒ヘビに注意	¥2,800
PC-6001/mkII				
	N6-G0090	フェボス&クラッシュラリー	ラムダ星人をレーザー砲で迎え撃て(mkII専用)	¥2,800
	N6-G0091	エイリアン&キング・タイガー	必殺ジャンプでエイリアンを撃退(mkII専用)	¥2,800
	N2-G0003	クラッシュ・ラリー	ポイントをとりながら追跡する車をかわす	¥2,800
	N2-G0004	街道レーサー	ピッカピカのバイクに乗って障害物をさける	¥2,800
	N2-G0005	UFOゲーム	イプシロン人が地球を襲って来た…	¥2,800
	N2-G0006	スピット・ファイヤー	ドイツ空軍は迫る、さあ攻撃	¥2,800
	N2-G0026	ギャラクティカI	惑星捜査船が"百由人ゴキラの攻撃をうけた	¥2,800
	N2-G0008	モナコ・グランプリ	強豪レーサーがデッドヒート	¥2,800
	N2-G0009	ディープ・スキャン	敵水域で魚雷攻撃が待ちうける	¥2,800
	N2-G0011	バグ・パニック	ムー帝国の"王冠"が盗まれた!!島	¥2,800
	N2-G0012	エイリアン	エイリアン基地に迷い込んでしまった	¥2,800
	N2-G0013	フォボス	異次元の穴から地球を襲うラムダ星人	¥2,800
	N2-G0014	ビルディング・ホッパー	ジョッカーが迷い込んだ謎のビル	¥2,800
	N2-G0015	クレイジー・ニュートン	リンゴとばくだんが…穴から次々と…	¥2,800
	N2-G0019	キングタイガーIII	最強"キングタイガー"対シャーマン戦車	¥2,800
	N2-G0058	ブラック・ボックス	かくれたボールをレーダーでさがせ	¥2,500
PC-8001				
	N1-G0021	ビッグ・アステロイド	宇宙の墓場が"アステロイドベルト"だ	¥3,000
	N1-B0004	フレネルゾーン	地底にある埋蔵金は貴のもの	¥3,000
	N1-G0026	ギャラクティカI	惑星捜査船が"百由人ゴキラの攻撃をうけた	¥3,000
	N1-G0016	レーダーサーチ	オアシス島を狙う謎の敵を狙い撃ち	¥3,000

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
N1-G0017	シリウスF	星間輸送船が次元断層に落ち込んだ	¥3,000
N1-G0018	エアーライフル	ターゲットは3つ,11発の弾丸でチャレンジ	¥3,000
N1-G0019	キングタイガーIII	市街地で,戦車隊長同士が争う…	¥3,000
N1-G0020	バトル・バルカン	イプシロン星人の侵入を防げるか	¥3,000
N1-G0022	ブラック・ホール	ブラック・ホールからの脱出を異次元星人が	¥3,000
N1-G0023	戦艦大和	連合軍がしつこく空から襲撃する	¥3,000
N1-G0024	アスロック・	機雷が撃る.海底の敵艇残がいに注意	¥3,000
N1-G0025	ワイルド・スワット	深夜暴走族が走る.装甲パカーでつかまえろ	¥3,000
N1-G0007	プラネット・バルカン	宇宙暦2999年.惑星戦争に突入	¥3,000
N1-G0027	ギャラクティカII	惑星イエリスの反乱を防ぐのだ	¥3,000
N1-G0028	ギャラクティカIII	太陽の重力変化で地球人が絶滅の危険に!	¥3,000
N1-G0029	バトル・ファイアー	せまる敵大艦隊,自動迎撃装置で撃破	¥3,000
N1-G0030	CRTチェイサーI	(宇宙編)CCR1号は10ヶ所のポイントを回る	¥3,000
N1-G0031	CRTチェイサーII	(外洋編)周りは機雷でいっぱい…CCR1号がんばれ	¥3,000
N1-G0032	CRTチェイサーIII	低性能サーチで埋蔵金を探しあてられるか!	¥3,000
N1-G0033	CRTチェイサーIV	埋蔵金を見つけるまで酸素がもつか	¥3,000
N1-G0034	マリンどんべえだあI	海洋ゴミ回収潜水艦どんべえの冒険	¥3,000
N1-G0035	マリンどんべえだあII	どんべえ2世号は外洋航海任務についた	¥3,000
N1-G0060	スカイどんべえだあI	スカイどんべえが行方不明を探す	¥3,000
N1-G0061	スカイどんべえだあII	1地区を2機で調査するどんべえ号	¥3,000
N1-G0036	スペースどんべえだあI	監視艦どんべえで小惑星のパトロール	¥3,000
N1-G0037	スペースどんべえだあII	宿敵エイリアンを全滅させよう	¥3,000
N1-G0059	タマツキゲーム	ゆっくりキューを構え、赤玉を狙え	¥3,000
N1-G0038	スペース・ランディング	訓練機が母艦から飛び立つ	¥3,000
N1-G0039	フューチャー	ガメロン退治に急ぐパード号	¥3,000
PC-8801			
N3-G0097	南太平洋アドベンチャー	カンがたよりのアドベンチャーゲーム	¥4,500
N3-G9097	カラーボスクFD	2821年、人類行が落下し、ボスクが繁殖し始めた	¥5,500
FM-7			
F2-G0097	南太平洋アドベンチャー	難解!アドベンチャーゲーム	¥4,500
F2-G9097	カラーボスクFD	2821年、人類行が落下し、ボスクが繁殖し始めた	¥5,500
F2-G0064	アイス・ブロック	頑強れペン太!勝利は目前	¥3,000
F2-G0081	スペース・カプセル	カラフルボールに賭けた運命	¥3,000
S2-G0096	パラドックス	3次元オセロ・ゲーム!	¥3,000
PASOPIA 7			
T1-G0064	アイス・ブロック	火の玉ファイヤーズ,村を襲う	¥3,000
MULTI 8			
D1-G0014	ビルディング・ホッパー	ホテルはすでにエイリアンビルと化した!!	¥3,000
D1-G0081	スペース・カプセル	ミーハーにつかまらないようにブーはカラフルボールを探す	¥3,000
D1-G0064	アイス・ブロック	ペン太の角水キック,絶好調!	¥3,000
D1-G0088	キムキム・ダンダン	頑強れキム!カプ攻撃でダンを全滅	¥3,000
D1-G0097	南太平洋アドベンチャー	謎と疑問が満巻!アドベンチャーゲーム	¥4,500
D1-G0098	怪盗ストルン	怪盗ストルンと今日の狙いはロンドンの"ホルンカビル"だ	¥3,000
D1-B0005	顧客管理	顧客データを正確に把握	¥4,000
D1-B0007	販売管理	100点の商品と20件の得意先を登録	¥4,000
D1-B0022	在庫管理	商品の在庫状況を適確に把握	¥4,000
CANON X-07			
C1-B0022	MY TRINER Vol.1	在庫管理	¥3,800
C1-B0005	MY TRINER Vol.2	顧客管理	¥3,800
C1-B0007	MY TRINER Vol.3	販売管理	¥3,800
C1-B0011	MY TRINER Vol.4	金種計算	¥3,800
C1-B0010	MY TRINER Vol.5	クレジット計算	¥3,800
C1-G0082	Ⓐスペース・ホットロッド ⒷPusH BINGO	「ホットロッドレース」30万kmのコースをゴールできるか 宇宙感覚,ビンゴゲーム	¥2,800
C1-G0083	Ⓐ蘆岩山には財宝がおってき ⒷCAR RACE	洞窟の奥の宝物を手にいれろ! モナコ・グランプリ前哨戦スタート!	¥2,800
C1-G0084	Ⓐ魔獣窟の秘宝 ⒷSPACE ADVENTURE	一攫千金の夢を追って,いざ魔獣窟へ 宇宙船ムラ号,応答せよ.	¥2,800
C1-G0085	ⒶVORTEX(ボルテックス) ⒷFUNGUS(ファンガス)	ボルテックス・ラビリンスの不思議 ファンガスはどこまで増殖するか	¥2,800
C1-G0086	ⒶWATCH-MAN ⒷYELLOW PAGE	ウオッチマンはグッドパートナー 秘密のデーターベース出来上がり	¥2,800
SMC-70			
Y1-G0065	ブラスターSX	ブラック・マザーが襲いかかってきた!	¥3,000

通販部からのお願い

- ●住所,氏名ははっきり書いてください.読みにくい字にはフリガナをつけましょう.電話番号は万一送った商品が戻ってきた時に確認できるので,必ず書いてください.
- ●団地やマンションの階番号,部屋番号も省略せずに書いてください.
- ●商品の機種名,商品番号も省略せずに書きましょう.移植版などで同じタイトルでも機種の違うものや,同じ機種でも似たようなタイトルの商品がある場合もあります.
- ●送料を加えるのを忘れる方がいます.ほとんどの商品は1本500円,2本目以降は1本増えるごとに100円増.つまり3本なら500円+100円+100円で700円です.コムパックでは郵送時の万一のトラブルを考えて,すべへ簡易書留で送っています.

Carry Lab

☎ 0963-63-0211

	商品番号	商品名(機種名)	内容	定価(送料別)
MZ-2000/2200/80B			GはG-RAM要	
	CG-26	スネーキー	(MZ-80B用も行り)	¥3,000
G	CG-27	エイリアン	(MZ-80B用も行り)	¥3,000
G1	CG-28	アステロイド ウォーズ	(MZ-80B用も行り)	¥3,000
	CG-30	キョウフノ エイリアン	(MZ-80B用も行り)	¥3,000
	CG-31	クレージーダンゴ	(MZ-80B用も行り)	¥3,000
G	CG-34	ドッグファイト	(MZ-80B用も行り)	¥3,000
G	CG-35	ミサイルディフェンダー		¥3,000
G	CG-36	ボラリス		¥4,000
G	CG-39	スペース ビー	(MZ-80B用も行り)	¥3,000
G	CG-75	アマテニス		¥3,000
G	CG-88	ラブ アント ラブ		¥3,000
G	CG-89	キック オフ		¥3,000
G	CG-37	バグファイヤー	(MZ-80B用も行り)	¥3,000
G	PP-9	スターライト・アドベンチャー		¥3,500
G	PP-13	ウルトラ・セブンブリッジ		¥3,500
	PP-18	ジェルダ		¥3,800
G	CG-08	スペースウォーズ	(MZ-80B専用)	¥3,000
G	CG-17	バクテリア	(MZ-80B専用)	¥3,000
G	CG-19	レーダーパックマン	(MZ-80B専用)	¥3,000
G	CG-21	FG-80B TYPE A	(MZ-80B専用)	¥9,800
G	CG-22	FG-80B TYPE B	(MZ-80B専用)	¥9,800
	SP-12	王将		¥4,000
G	SP-12	王将		¥4,000
MZ-1200				
	CG-41	スネーキー		¥3,000
	CG-42	エイリアン		¥3,000
	CG-43	バグファイヤー	(MZ-700用も行り)	¥3,000
	CG-45	キョウフノ エイリアン		¥3,000
	CG-46	クレージーダンゴ		¥3,000
	CG-48	レーダーパックマン	(MZ-700用も行り)	¥3,000
	CG-49	ドッグファイト	(MZ-700用も行り)	¥3,000
	CG-50	アホーくずし		¥3,000
	CG-51	スターファイヤー		¥3,000
	CG-52	ダンゴ		¥3,000
	CG-53	DON'T ストップ		¥3,000
	CG-55	アルカディア, アルカデューム		¥3,000
	CG-56	おとりアタッカー		¥3,000
	CG-57	ディガホール		¥3,000
	CG-58	ヒット&ブロー		¥3,000
MZ-700				
	CG-87	レーダースネーキー		¥3,000
	CG-77	ジャンピング・フロッグ		¥3,000
	CG-78	スペースビー		¥3,000
	CG-80	バクテリア		¥3,000
	CG-81	プロ野球		¥3,000
	CG-92	スターフラスト		¥3,000
	CG-93	ラウンドファイター		¥3,000
	CG-94	スクランブルジョー		¥3,000
PC-6001/mkII				
	CG-61	クレージークラッシュ		¥3,000
	CG-62	7ならべ		¥3,000
	CG-63	ミステリアン		¥3,000
	CG-64	ブロック(ずし		¥3,000
	CG-65	UFOくずし		¥3,000
	CG-66	ごもくならべ		¥3,000
	CG-67	スペースビー		¥3,000
	CG-71	スネーキー		¥3,000
	CG-73	エクセリアン		¥3,000
	CG-74	ディグバグ		¥3,000
	PP-11	スターライト・アドベンチャー		¥3,500
PC-8801,8001/mkII				
	CG-68	スクランブルチェーサー		¥3,000
	CG-69	エイリアン		¥3,000
	CG-70	ストリートランナー		¥3,000
	CG-82	レーダーパックマン		¥3,000
	CG-95	レーダースネーキー	(PC-8801共用可)	¥3,000
	CG-76	スペースビー	(PC-8801専用)	¥3,000
	CG-83	ミサイル・ディフェンダー	(PC-8801専用)	¥3,000
	CG-90	キックオフ	(PC-8801専用)	¥3,000
	CG-91	ラブ アント ラブ	(PC-8801専用)	¥3,000
	CG-96	FG-8801(5インチFD版) (4ゲームをディスクにへおさめました)	(PC-8801専用)	¥8,800
	PP-6	ヒロトンウォーズ	(PC-8801専用)	¥3,500
	PP-8	スターライト・アドベンチャー	(PC-8801専用)	¥3,500
	PP-12	ウルトラ・セブンブリッジ	(PC-8801専用)	¥3,500
	CG-96	FG-8801 4ゲーム	5インチFD版) (PC-8801専用)	¥8,800
	PP-17	ジェルダ	(PC-8801専用)	¥3,800
	PP-21	王将	(PC-8801専用)	¥3,800
	PP-22	王将	(5インチ2WFD版) (PC-8801専用)	¥6,000
	PP-29	スターライトアドベンチャーII	(PC-8801専用)	¥3,800
FM-7/8				
	PP-15	ウルトラ・セブンブリッジ		¥3,500
	PP-16	スターライト アドベンチャー		¥3,500
	PP-20	ジェルダ	(FM-7専用)	¥3,800

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
PP-23	王将	(FM-7専用)	¥4,000
PP-24	王将	(5インチ2WFD版) (FM-7専用)	¥6,000
PP-31	スターライトアドベンチャーII		¥3,800
SHARP X1		G1はG-RAM要	
SP-06	ペンタのICE FIELD		¥3,500
PP-4	フライトシミュレータ&スペースビー		¥4,000
PP-7	ヒロトン・ウォーズ		¥3,500
G PP-10	スターライト・アドベンチャー		¥3,500
G PP-14	ウルトラ・セブンブリッジ		¥3,500
SP-08	ペンタのぶどう狩り		¥3,500
G SP-11	王将		¥3,800
PP-19	ジェルダ		¥3,800
G PP-30	スターライトアドベンチャーII		¥3,800
SP-13	ポーラスターII		¥3,800
PC-9801			
PP-25	王将		¥4,000
PP-26	王将	(5インチ2WFD版) (PC-9801/E専用)	¥6,000

システム・ソフト&ビジネス・ソフト

CS-01	BASE-80(MZ-1200)	Z-80CPUのためのマクロアセンブラ	¥ 6,000
CS-02	BASE-80(MZ-80B)		¥ 6,000
CS-03	BASE-80(PC-8001)		¥ 6,000
CS-61	BASE-09(FM-7/8)	BASICライクな6809用マクロアセンブラ	¥14,000
CS-66	BASE700(MZ-700)	Z80CPUのためのマクロ・アセンブラ	¥10,000
CS-05	DIS BASE(MZ-80B)	マシン語をBASE表記する逆アセンブラ	¥ 6,000
CS-06	DIS BASE(PC-8001)		¥ 6,000
CS-43	DIS BASE(MZ-2000)		¥ 6,000
CS-08	BASE-PUCK(MZ-80B)	BASICとDIS BASEを1本に	¥10,000
CS-09	BASE-PUCK(PC-8001)		¥10,000
CS-11	SOURCE GENERATOR (MZ-80B)	マシン語をBASEアセンブラのソーステキストにする	¥ 6,000
CS-22	SOURCE GENERATOR (PC-8001)		¥ 6,000
CS-40	SOURCE GENERATOR (PC-6001)		¥ 6,000
CS-12	C-DOS FD版(MZ-80B)	本格的ディスクオペレーティング・システム	¥18,000
CS-52	C-DOS8801 FD版(PC-8801)	WICSシステムを中心にしたDOS	¥24,000
CS-53	C-DOS2000 FD版(MZ-2000)		¥24,000
CS-16	WICS(MZ-80B)	整数型のBASIC風インタープリタ&コンパイラ	¥10,000
CS-17	WICS(MZ-1200)		¥10,000
CS-46	WICS2000Ver.2(MZ-2000)		¥12,000
CS-47	WICS(PC-8001),		¥12,000
CS-49	WICS(MZ-700)		¥10,000
CS-50	WICS8801(PC-8801)	PC-8801用インタープリタ&コンパイラ	¥10,000
CS-23	DOT EDITOR WICS80B	グラフィック画面に絵や図形を,書き、それをロード,セーブ,ハードコピーします.	¥ 4,000
CS-26	DOT EDITOR(SB-5520)		¥ 4,000
CS-25	SUPER TEXT MONITOR(WICS80B)	グラフィック画面に文字を表示.文字の形が自由に定義できます.	¥ 4,000
CS-27	SUPER TEXT MONITOR(SB-5520)		¥ 4,000
CS-48	SUPER TEXT MONITOR(MZ-2000)		¥ 4,000
CS-31	JET-700(FM-8)	日本語ワープロの実定版. JETシリーズのディスクバージョン FM&PCのTAPE版 各¥12,000	¥29,800
CS-32	JET-800(PC-8801)		¥29,800
CS-44	JET-1100(MZ-80B)		¥49,800
CS-45	JET-2100(MZ-2000)		¥49,800
CS-54	JET-2100S(MZ-2000)	日本語ワープロの実定版JETシリーズの上位	¥36,000
CS-55	JET-1100S(MZ-80B)	バージョンシングルドライブ用	¥36,000
CS-62	ワープロJET-2200A (MZ-2200/MZ-2000)	日本語ワープロの実定版JET	¥54,800
CS-63	ワープロJET-1200A (MZ-80B2/MZ-80B)	シリーズの上位バージョン(2WFD用)	¥54,800
CS-38	SUPER BASE-2000(MZ-2000)	BASEとDIS BASE-WICSを1本に	¥10,000
CS-51	SUPER BASE-8801(PC-8801)	BASICライクなアセンブラ	¥10,000
SP-05	PCGグラフィックエディタ(X1)	PCGエディタとグラフィックエディタを1本に	¥ 3,000

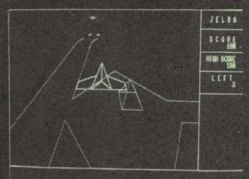
ソフトネット

☎ 0862-33-7172

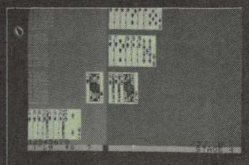
商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
FM-7			
X-01	日本海海戦	シミュレーション・ゲーム	¥ 4,800
X-02	ソロモン海海戦	シミュレーション・ゲーム	¥ 4,800
X-03	エメラルドの伝説	アドベンチャーゲーム	¥ 4,800
PC-8801			
X-04	エメラルドの伝説	アドベンチャーゲーム	¥ 4,800



スターライト・アドベンチャー
(Carry Lab)



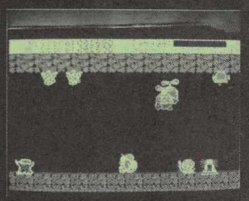
ジェルダ
(Carry Lab)



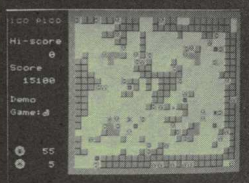
ウルトラ・セブンブリッジ
(Carry Lab)



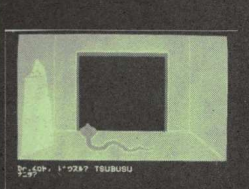
ペンタのアイス・フィールド
(Carry Lab)



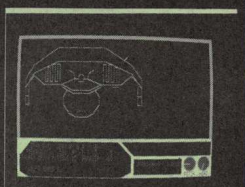
ペンタのぶどう狩り
(Carry Lab)



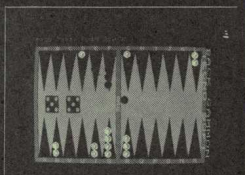
ピコピコ
(Carry Lab)



エメラルドの伝説
(ソフトネット)



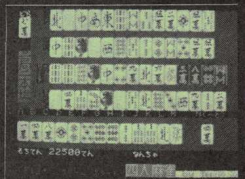
スターフリートB
(テクノソフト)



バックギャモン
(テクノソフト)



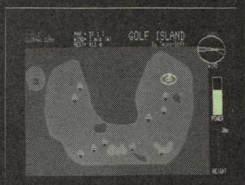
万馬券 ダービー
(テクノソフト)



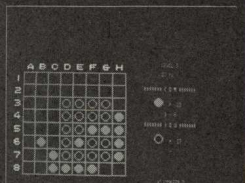
四人麻雀
(テクノソフト)



スターワールド2
(テクノソフト)



ゴルフ・アイランド
(テクノソフト)



オセロ
(ツクダオリジナル)

テクノソフト

☎ 0956-33-5555

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
PC-6001/mkII TP6は6001用T6Mはmk II用			
TP6-01	2001年パート 1	くるったコンピュータが君を襲う	¥2,500
〃 02	2001年パート 2	スターゲート、太知の世界へ	¥2,500
〃 03	タイピング練習	30日で一通りタイピングがマスターできる	¥2,500
〃 04	初心者用逆アセンブラ	マシン語をBASICの命令により表現	¥2,500
〃 05	ウォーク・ワン	犬の散歩、犬に引きずられないように!	¥2,500
〃 06	コンピュータBUG-9000	バグだらけのコンピュータを改造せよ	¥3,300
〃 07	バック・ギャモン	あなたの勘と知性が勝負の決め手	¥4,000
T6M-01	ゴルフ・アイランド	回りは海、この18ホールをどう攻めるか	¥4,000
〃 02	ゴルフ・アイランド拡張コース 1	ゴルフ・アイランドII拡張コース18ホール	¥2,000
〃 03	ゴルフ・アイランド拡張コース 2	ゴルフ・アイランドII拡張コース18ホール	¥2,000
〃 04	ゴルフ・アイランド拡張コース 3	ゴルフ・アイランドII拡張コース18ホール	¥2,000
〃 05	スター・フリート/B	宇宙シミュレーション・ゲームの決定版	¥4,500
〃 06	四人麻雀	コンピュータで四人麻雀が楽しめる	¥4,000
PC-8001/mkII TPMはmk II用			
TPM-01	四人麻雀	コンピュータで四人麻雀が楽しめる	¥4,000
〃 02	バック・ギャモン	あなたの勘と知性が勝負の決め手	¥4,000
〃 03	スター・フリート/B	宇宙シミュレーション・ゲームの決定版	¥4,500
〃 04	ゴルフ・アイランド	回りは海、この18ホールをどう攻めるか	¥4,000
〃 05	ゴルフ・アイランド拡張コース 1	ゴルフ・アイランドII拡張コース18ホール	¥2,000
〃 06	ゴルフ・アイランド拡張コース 2	ゴルフ・アイランドII拡張コース18ホール	¥2,000
〃 07	ゴルフ・アイランド拡張コース 3	ゴルフ・アイランドII拡張コース18ホール	¥2,000
TPC-01	2001年パート 1	くるったコンピュータが君を襲う	¥3,300
〃 02	2001年パート 2	スターゲート、太知の世界へ	¥3,300
〃 04	プラネット・ウォーズ	地球に落ちてくるいん石を爆破せよ	¥3,300
〃 05	タイピング練習	30日で一通りタイピングがマスターできる	¥3,300
〃 06	初心者用逆アセンブラ	マシン語をBASICの命令により表現	¥3,300
〃 07	ウォーク・ワン	犬の散歩、犬に引きずられないように!	¥3,300
〃 08	コンピュータBUG-9000	バグだらけのコンピュータを改造せよ	¥3,300
〃 09	バック・ギャモン	あなたの勘と知性が勝負の決め手	¥4,000
〃 10	スネーク&スネーク(PCG版)	あなたも私もヘビになってしまった	¥3,500
〃 11	ザ・スターワールド2(PCG版)	しつこい敵を避けながら惑星脱出	¥3,500
〃 13	マッド・ファイター	君は他国へのご命令を決意した!	¥3,300
〃 14	プリンセス・レスキュー	聖子プリンセスを助け出さなくては……	¥3,300
〃 15	ミサイル・パニック	ミサイル基地の対決部隊を救助せよ	¥3,300
〃 16	スペース・フラッパー	宇宙島(フラッパー)が地球を目指してやってくる	¥3,300
〃 17	ネイラー&モンスター	いくつのダイヤを選び出せるか	¥3,300
〃 18	万馬券(B面:ダービー)	15頭日データ入力による勝馬予想	¥5,000
〃 19	ベース・アタッカー	敵機の追撃をふり切り、敵要塞を破壊せよ!	¥3,300
PC-8801			
TP8-01	バック・ギャモン	あなたの勘と知性が勝負の決め手	¥4,000
〃 02	四人麻雀	コンピュータで四人麻雀が楽しめる	¥4,000
〃 03	スター・フリート/B	宇宙シミュレーション・ゲームの決定版	¥4,500
〃 04	ゴルフ・アイランド	回りは海、この18ホールをどう攻めるか	¥4,000
〃 05	ゴルフ・アイランド拡張コース 1	ゴルフ・アイランドII拡張コース18ホール	¥2,000
〃 06	ゴルフ・アイランド拡張コース 2	ゴルフ・アイランドII拡張コース18ホール	¥2,000
〃 07	ゴルフ・アイランド拡張コース 3	ゴルフ・アイランドII拡張コース18ホール	¥2,000
MZ-2000/2200 ●は80B用もあり, TMBは80B専用			
● TM2-01	2001年パート 1	くるったコンピュータが君を襲う	¥3,300
● 〃 02	2001年パート 2	スターゲート、太知の世界へ	¥3,300
● 〃 03	スター・フリート/B	STAR DATE3200年、ついに惑星大決戦が	¥4,500
● 〃 05	ウォーク・ワン	犬の散歩、犬に引きずられないように!	¥3,300
● 〃 06	コンピュータBUG-9000	バグだらけのコンピュータを改造せよ	¥3,300
● 〃 07	バック・ギャモン	あなたの勘と知性が勝負の決め手	¥4,000
● 〃 08	スネーク&スネーク	あなたも私もヘビになってしまった	¥3,300
● 〃 09	タイピング練習	30日で一通りタイピングがマスターできる	¥3,300
● 〃 10	初心者用逆アセンブラ	マシン語をBASICの命令により表現	¥3,300
〃 11	プログラム・デバッガSET	MZ-1Z001用、デバッグに最大の助手	¥5,000
● 〃 12	パターン・エディタ	図形のデータが自動的に作れる	¥3,300
● 〃 13	ライン・エディタ	カーソルを動かすだけで線引きができる	¥3,300
● 〃 14	シフト・ファンクション	KEY 動作に新たな機能を付加	¥3,300
● 〃 15	スーパーCRTコピー 3	BP-5,P-6専用画面 コピー	¥6,000
● 〃 16	キャラクタ・メーカー 3	BP-5,P-6用キャラクタ・ジェネレータ	¥2,500
● 〃 17	ゴルフ・アイランド(Hu-BASIC)	回りは海、この18ホールをどう攻めるか	¥4,000
● 〃 18	ゴルフ・アイランド拡張コース 1	ゴルフ・アイランドII拡張コース18ホール	¥2,000
● 〃 19	ゴルフ・アイランド拡張コース 2	ゴルフ・アイランドII拡張コース18ホール	¥2,000
● 〃 20	ゴルフ・アイランド拡張コース 3	ゴルフ・アイランドII拡張コース18ホール	¥2,000
● 〃 21	四人麻雀(dB-BASIC)	コンピュータで四人麻雀が楽しめる	¥4,000
TMB-07	プログラム・デバッガSET	SB-5520用、デバッグに最大の助手(80B用)	¥5,000
〃 08	プログラム・デバッガSET	SB-6520用、デバッグに最大の助手(80B用)	¥5,000
〃 11	パターン・リダクター	図形を1/1~1/8まで縮少	¥3,300
〃 12	パターン・エキスパンダー	図形を1~8倍まで引き伸ばす	¥3,300
MZ-700 MZ-1200 ●は1200用もあり, TMは1200専用			
● TM7-01	2001年パート 1	くるったコンピュータが君を襲う	¥3,300
● 〃 02	2001年パート 2	スターゲート、太知の世界へ	¥3,300
● 〃 03	プラネット・ウォーズ	地球へ落ちてくるいん石を爆破せよ	¥3,300
● 〃 04	ウォーク・ワン	犬の散歩、犬に引きずられないように!	¥3,300
● 〃 05	コンピュータBUG-9000	バグだらけのコンピュータを改造せよ	¥3,300
● 〃 06	バック・ギャモン	あなたの勘と知性が勝負の決め手	¥4,000
● 〃 07	スネーク&スネーク	あなたも私もヘビになってしまった	¥3,300
● 〃 08	ドンキーゴリラ	ゴリラが君を投げる、彼女を救え	¥3,300
● 〃 09	四人麻雀	コンピュータで四人麻雀が楽しめる	¥3,500
〃 10	グラフィック・バイオリズム	あなたのバイオリズムが一目でわかる	¥3,300
〃 11	タンク・タンク	敵の戦車部隊に囲まれた、どう切り抜けるか	¥3,300
TM-04	タイピング練習	30日で一通りタイピングがマスターできる	¥3,300
〃 05	初心者用逆アセンブラ	マシン語をBASICの命令により表現	¥3,300

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
〃 06	高速スクリーン・メーカー	LOAD画に好きな図形が作れる	¥2,500
〃 08	プログラム・デバッガSET	SP-5030(48K)用、デバッグに最大の助手	¥5,000
〃 09	ミディアム・フォース	ユニークな特徴を持つ、計算ソフト	¥6,000
SHARP X1			
TX1-01	2001年パート X(総集編)	HALの反乱を食い止めろ!	¥4,000
〃 02	ウォーク・ワン	犬の散歩、犬に引きずられないように!	¥4,000
〃 03	バック・ギャモン	あなたの勘と知性が勝負の決め手	¥4,000
〃 04	ザ・スターワールド 2	しつこい敵を避けながら惑星脱出	¥4,000
〃 05	四人麻雀	コンピュータで四人麻雀が楽しめる	¥4,000
〃 06	スター・フリート/B	宇宙シミュレーション・ゲームの決定版	¥4,500
〃 07	ゴルフ・アイランド	回りは海、この18ホールをどう攻めるか	¥4,000
〃 08	ゴルフ・アイランド拡張コース 1	ゴルフ・アイランドII拡張コース18ホール	¥2,000
〃 09	ゴルフ・アイランド拡張コース 2	ゴルフ・アイランドII拡張コース18ホール	¥2,000
〃 10	ゴルフ・アイランド拡張コース 3	ゴルフ・アイランドII拡張コース18ホール	¥2,000
〃 11	万馬券(B面:ダービー)	15頭日データ入力による勝馬予想&競馬ゲーム	¥5,000
FM-7/8 TF7はFM-7専用			
TFM-01	2001年パート 1	くるったコンピュータが君を襲う	¥3,300
〃 02	2001年パート 2	スターゲート、太知の世界へ	¥3,300
〃 03	タイピング練習	30日で一通りタイピングがマスターできる	¥3,300
〃 04	パターン・エディタ	図形のデータが自動的に作れる	¥3,300
〃 05	ウォーク・ワン	犬の散歩、犬に引きずられないように!	¥3,300
〃 06	コンピュータBUG-9000	バグだらけのコンピュータを改造せよ	¥3,300
〃 07	バック・ギャモン	あなたの勘と知性が勝負の決め手	¥4,000
〃 08	ホワイト・ホール	いん石を避けて物資を運ぶ	¥2,500
〃 09	ザ・スターワールド 2	しつこい敵を避けながら惑星脱出	¥3,500
〃 10	プラネット・ウォーズ	地球へ落ちてくるいん石を爆破せよ	¥3,500
〃 11	スター・フリート/B	宇宙シミュレーション・ゲームの決定版	¥4,500
TF7-01	四人麻雀	コンピュータで四人麻雀が楽しめる	¥4,000
〃 02	ゴルフ・アイランド	豊富な情報、リアルな表現、高速です	¥4,000
〃 03	ゴルフ・アイランド拡張コース 1	ゴルフ・アイランドII拡張コース18ホール	¥2,000
〃 04	ゴルフ・アイランド拡張コース 2	ゴルフ・アイランドII拡張コース18ホール	¥2,000
〃 05	ゴルフ・アイランド拡張コース 3	ゴルフ・アイランドII拡張コース18ホール	¥2,000
〃 06	万馬券(B面:ダービー)	15頭日データ入力による勝馬予想	¥5,000
PASOPIA(T-BASIC)			
TPS-01	2001年パート 1	くるったコンピュータが君を襲う	¥3,300
〃 02	2001年パート 2	スターゲート、太知の世界へ	¥3,300
〃 03	コンピュータBUG-9000	バグだらけのコンピュータを改造せよ	¥3,300
〃 04	ウォーク・ワン	犬の散歩、犬に引きずられないように!	¥3,300
〃 05	プラネット・ウォーズ	地球へ落ちてくるいん石を爆破せよ	¥3,300
〃 06	タイピング練習	30日で一通りタイピングがマスターできる	¥3,300
〃 07	バック・ギャモン	あなたの勘と知性が勝負の決め手	¥4,000
ベーシックマスターレベル3			
TL3-01	2001年パート 1	くるったコンピュータが君を襲う	¥3,300
〃 02	2001年パート 2	スターゲート、太知の世界へ	¥3,300
〃 03	タイピング練習	30日で一通りタイピングがマスターできる	¥3,300
〃 04	ウォーク・ワン	犬の散歩、犬に引きずられないように	¥3,300
〃 05	コンピュータBUG-9000	バグだらけのコンピュータを改造せよ	¥3,300
〃 06	バック・ギャモン	あなたの勘と知性が勝負の決め手	¥4,000
VIC-1001			
TXC-01	2001年パート 1	くるったコンピュータが君を襲う	¥2,500
〃 02	タイピング練習	30日で一通りタイピングがマスターできる	¥2,500
JR-100			
J-1018	2001年パート 1	くるったコンピュータが君を襲う	¥3,500
〃1019	2001年パート 2	スターゲート、太知の世界へ	¥3,500
〃1020	プラネット・ウォーズ	地球へ落ちてくるいん石を爆破せよ	¥3,500
〃1021	ドック・ウォーク	愛犬ポチの尻ぐせが悪くて……	¥3,500
〃1022	コンピュータBUG-9000	バグだらけのコンピュータを改造せよ	¥3,500
〃1023	スーパーパターン・エディタ	図形のデータが自動的に作れる	¥3,500
〃1024	タイピング練習	30日で一通りタイピングがマスターできる	¥3,500
〃1025	コックローチ・ウォーズ	ごきぶりがあなたの台所をねらっている	¥3,200
〃1026	ディープ・クラッシュ	地下生物が突然地上を目ざし始めた	¥3,200
〃1027	ホワイト・ホール	いん石を避けて地球へ物資を運ぶ	¥3,500
〃1028	ザ・スターワールド 2	しつこい敵を避けながら惑星脱出	¥3,500
〃1029	2001年パート 3	スターゲートの中で ボウマン船長を探せ	¥3,500
TJR-01	3次元迷路	迷路の中、壁にあたらないように脱出	¥3,500
FP-1100			
TFP-01	バック・ギャモン	あなたの勘と知性が勝負の決め手	¥4,000

ツクダオリジナル

☎ 03-871-3181

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
PC-6001/mkII			
TO-1	オセロ	8段階に強さがかわるツクダ・オリジナル・オセロ	¥3,800
PC-8001/mkII/8801			
TO-2	オセロ	8段階に強さがかわるツクダ・オリジナル・オセロ	¥3,800

宮崎マイコンショップ(I.B.C) ☎0985-27-4326

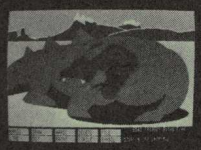
商品番号	商品名	内容	媒体	定価(送料別)
PC-8001				
M1001D	BASIC COMPILER	NBASICプログラムを機械語に変換	(DISK)	¥ 38,000
M1063C	BASIC COMPILER	テープベースによるコンパイラ		¥ 7,500
M1002D	多変量解析(重回帰分析編)	重回帰式の回帰常数, 偏回帰係数を算定	(DISK)	¥ 38,000
M1003D	多変量解析(主成分分析編)	基礎統計機, 固有値, 主成分スコア出力	(DISK)	¥ 38,000
M1072D	多変量解析(因子分析編)	4つの手法(最尤法あり)で分析可	(DISK)	¥ 38,000
M1074D	多変量解析(数量化Ⅰ類編)	質的データのスコアを計算し分析する	(DISK)	¥ 38,000
M1004D	多変量解析(重回帰分析編)	重回帰式の回帰常数, 偏回帰係数を算定		¥ 20,000
M1021D	モーテル料金計算	月計報告書を作成	(DISK)	¥ 20,000
M1042D	測量第一部	道路平面線形一連計算	(DISK)	¥200,000
M1043D	測量第二部	幾何学的座標計算	(DISK)	¥200,000
M1044D	測量第三部	基準的公共測量	(DISK)	¥200,000
M1049C	多変量解析(主成分分析編)	基礎統計機, 固有値, 主成分スコア出力		¥ 20,000
M1086D	多変量解析(数量化Ⅱ類編)	質的データのスコアを計算し分析する	(DISK)	¥ 38,000
M1009C	リロケータ	完全マシン語による超高速リロケータ		¥ 7,500
M1010C	多管鋼計算	ハーデークロスの管鋼計算法による		¥ 15,000
M1013D	データベース	任意の項目で検索, ソートができる	(DISK)	¥ 15,000
M1015D	KEY WORD	NBASIC命令が3文字以内の命令に		¥ 3,500
M1050D	JALP	外字登録もできる本格的日本語ワープロ	(DISK)	¥ 18,000
M1051D	サーチアンドソート	DOSに検索・ソート命令を追加(1,2W指定)	(DISK)	¥ 19,800
M1053D	文献検索	ソートも可能な文献検索管理システム(1W)	(DISK)	¥ 38,000
M1005D	ディスクカットV1	機械語F・Dでセーブ・ロード可(1,2W指定)	(DISK)	¥ 7,500
M1006D	ディスクカットV2	1Vコード最大32KBアクセス可(1,2W指定)	(DISK)	¥ 7,500
M1007D	ディスクカットV3	長いプログラムもフロッピーでOK(1,2W指定)	(DISK)	¥ 7,500
M1016C	秘密	貴方のマイコンにプロテクト機能を付加		¥ 3,500
PC-8801		●印はPC-9801可		
M1002D	多変量解析(重回帰分析編)	重回帰式の回帰常数, 偏回帰係数を算定	(DISK)	¥ 38,000
M1003D	多変量解析(主成分分析編)	基礎統計機, 固有値, 主成分スコア出力	(DISK)	¥ 38,000
M1072D	多変量解析(因子分析編)	4つの手法(最尤法あり)で分析可	(DISK)	¥ 38,000
M1074D	多変量解析(数量化Ⅰ類編)	質的データのスコアを計算し分析する	(DISK)	¥ 38,000
● M1086D	多変量解析(数量化Ⅱ類編)	質的データを判別分析で分類, 解析する	(DISK)	¥ 38,000
M1081H	プリンタ・プロッタ自動切換装置	プリンタとプロッタをソフトで切換	(ハード)	¥ 45,000
M1073D	JALP88(ジャルプ'88)	漢算機能が外した本格的日本語ワープロ	(DISK)	¥ 29,800
● M1068D	多変量解析ライブラリ	重回帰, 主成分, 因子分析, 数量化Ⅰ類	(DISK)	¥150,000
PC-9801				
M1083H	OA専用KEYボード	専用キーボードで操作性アップ	(ハード)	¥150,000
M1085D	スーパー・トランスレータ	ファイルをCP/MとBASICで利用	(DISK)	¥ 15,000
M1080H	プリンタ・プロセッサ	純正プリンタと同じ機能で画面コピー可	(ハード)	¥ 68,000
MZ-80B				
M1052D	車輌管理	車検点検, 保険期間管理により顧客増大	(DISK)	¥ 60,000
M1055C	新成績処理	平均点度数分布, 偏差値, 五段階評価等		¥ 38,000
M1056C	新カナ文字変換	ローマ字入力が瞬時にカタカナに変換		¥ 4,800
MZ-80K/C				
M1012D	データベース	超高速情報検索を可能にした他目的DB	(DISK)	¥ 15,000
M1031C	ソシオメトリ	教育問題の原因, 相互関係の科学的分析		¥ 8,000
M1032C	教研式成績処理	完全会話型の小中学学力検査システム		¥ 8,000
M1033C	小学校成績処理	マシン語による超高速処理が可能		¥ 8,000
M1036D	美容院顧客管理	来店日, 使用化粧品等管理により顧客倍増	(DISK)	¥ 10,000
M1054C	多変量解析(数量化Ⅰ類)	多数の質的データを解析する科学的手法	(DISK)	¥ 38,000
M1056C	新カナ文字変換	ローマ字入力が瞬時にカタカナに変換		¥ 4,800
M1058C	NEW SUPER BASIC	SP5030とS030VUPを一本化		¥ 9,000
M1064C	カラーBASIC	カラー命令でカラーグラフィックが可能		¥ 19,800
MZ-80B,K/C				
M1054C	多変量解析(数量化Ⅰ類)	多数の質的データを解析する科学的手法		¥ 38,000
MZ-2000/2200				
M1068D	多変量解析ライブラリ	多数の質的データを解析する科学的手法		¥150,000
ベーシックマスターレベル3				
M1002D	多変量解析(重回帰分析編)	重回帰式の回帰常数, 偏回帰係数を算定	(DISK)	¥ 38,000
M1003D	多変量解析(主成分分析編)	基礎統計機, 固有値, 主成分スコア出力	(DISK)	¥ 38,000
M1008D	データ処理ライブラリ	成績集計から分析まで定型な機能を含む	(DISK)	¥ 38,000
M1031D	教育集団心理分析(ソシオメトリ)	学級集団の問題の原因, 相互関係を分析	(DISK)	¥ 20,000
M1083H	OA専用KEYボード	専用キーボードで操作性がアップ	(ハード)	¥150,000
M1084H	16bit GP-1Bカード	IEEE-488の仕様を完全に満足	(ハード)	¥150,000
M1080H	プリンタ・プロセッサ	純正プリンタと同じ機能で画面コピー可	(ハード)	¥ 98,000
IF800				
M1002D	多変量解析(重回帰分析編)	重回帰式の回帰常数, 偏回帰係数を算定	(DISK)	¥ 38,000
M1003D	多変量解析(主成分分析編)	基礎統計機, 固有値, 主成分スコア出力	(DISK)	¥ 38,000
M1011D	データベース	任意の項目で検索, ソートができる	(DISK)	¥ 38,000
M1023D	フェシィーズ メソッド	フェーズ法の分析を人間の顔で表現	(DISK)	¥ 38,000
M1008D	データ処理ライブラリ	成績集計から分析まで定型な機能を含む	(DISK)	¥ 38,000
HP-85/86				
M1068D	多変量解析ライブラリ	重回帰, 主成分, 因子分析, 数量化Ⅰ類	(DISK)	¥150,000

ベーシックシステム ☎045-314-4649

商品番号	商品名		定価(送料別)
PC-8001/mkⅡ			
BG-1	詰将棋ゲーム(mkⅡ用は品番BG-27)		¥ 4,000
BB-2	AP-1 自動プログラミング		¥ 7,000
BG-3	百人一首		¥ 3,000
BG-10	四人ポーカー		¥ 3,600
BB-17	商売囲業プラン		¥ 5,800
BB-26	英文タイプ教室		¥ 3,500
BG-30	熱海温泉アドベンチャー		¥ 3,500
BD-1	AP-1(PC-8001/mkⅡ) 自動プログラミング	(FD版)	¥20,000
FM-7/8			
BG-5	詰将棋ゲーム		¥ 4,000
BG-7	オスロ仲間		¥ 3,000
BG-9	百人一首		¥ 3,000
BG-11	四人ポーカー		¥ 3,600
BB-28	英文タイプ教室		¥ 3,500
BG-31	熱海温泉アドベンチャー		¥ 3,500
BG-22	星占いによる相性診断		¥ 3,000
BD-2	AP-1(FM-7/8) 自動プログラミング	(FD版)	¥22,000
X1			
BG-19	オスロ仲間		¥ 3,000
BG-20	四人ポーカー		¥ 3,600
BG-21	百人一首		¥ 3,000
BG-23	詰将棋ゲーム		¥ 4,000
MZ-80B/2000			
BG-8	オスロ仲間		¥ 3,000
BG-13	四人ポーカー		¥ 3,600
MZ-700			
BG-24	オスロ仲間		¥ 3,000
BG-25	百人一首		¥ 3,000
PASOPIA/PASOPIA7			
BG-4	地雷大作戦		¥ 2,500
BG-6	オスロ仲間		¥ 3,000
BG-12	四人ポーカー		¥ 3,600
BG-14	百人一首		¥ 3,000
BG-15	スロットマシーン		¥ 2,500
BG-18	詰将棋ゲーム		¥ 4,000
FP-1100			
BG-16	四人ポーカー		¥ 3,600
BG-29	詰将棋ゲーム		¥ 4,000

T&Eソフト ☎052-773-7770

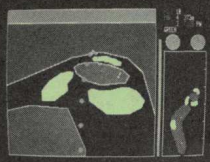
商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
PC-6001/mkⅡ			
TE01	リアル・ゴルフ	本物のゴルフ感覚が楽しめる	¥4,000
TE08	リアル・ゴルフ拡張コース	さらに18ホール追加	¥2,800
TE02	3Dアステロイド・ファイヤー	小惑星を避け敵宇宙船を爆破	¥4,000
TE03	ミサイル・ファントム	戦闘機, 戦車入り乱れての戦争	¥4,000
TE04	タワー・パニック	超高層ビルで大地震, さあ大変!	¥4,000
TE05	マリン・シューター	手に汗にぎる深海大戦争	¥4,000
TE15	スターデストロイヤー	敵惑星での対UFO,対地上基地との大宇宙戦	¥4,000
TE22	スターアーサー伝説惑星メフィウス	カセットテープ3本組の長編アドベンチャーゲーム	¥4,800
TE16	ピラミッド Ⅱ	ミイラ男と闘いながら秘宝をさがせ!	¥4,000
TE24	レッドゾーン	ジョイスティックはパワードスーツのコックピット!	¥4,000
PC-8801			
TE11	3Dゴルフシミュレーション	T&EスペシャルのPC-8801版	¥4,000
TE13	プレイボーイ	コンピュータ・レディをくどくのは君だ!	¥4,000
TE21	スターアーサー伝説惑星メフィウス	カセットテープ3本組の長編アドベンチャーゲーム	¥4,800
TED21	スターアーサー伝説惑星メフィウス	大好評アドベンチャーゲームのFD版	¥6,800
SHARP X1			
TE12	3Dゴルフシミュレーション	T&EスペシャルのX1版	¥4,000
TE19	スーパーグラフィックエディター	高性能グラフィックエディターTAPE版	¥4,000
FP-1100			
TE07	T&Eスペシャル	ゴルフ, ブラックホール等4種のゲーム	¥4,000
FM-7/8		●印は7専用	
TE09	3Dゴルフシミュレーション	T&EスペシャルのFM-7/8版	¥4,000
● TE17	スターアーサー伝説惑星メフィウス	カセットテープ3本組の長編アドベンチャーゲーム	¥4,800
● TED17	スターアーサー伝説惑星メフィウス	大好評アドベンチャーゲームのFD版	¥6,800
● TE18	スーパーグラフィックエディター	高性能グラフィックエディター TAPE版	¥4,000
● TED18	スーパーグラフィックエディター	高性能グラフィックエディター FD版	¥8,000
TE20	撃墜王(ゼロファイター)	ヘルキャット編隊とシャーマン戦車を撃ち落とせ!	¥4,000
PASOPIA7			
TE14	3Dゴルフシミュレーション	T&EスペシャルのPASOPIA-7版	¥4,000



惑星メフィウス
(T&Eソフト)



暗黒星雲
(T&Eソフト)



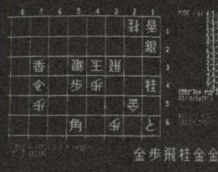
3Dゴルフ
シミュレーション(T&E)



ピラミッド
(T&Eソフト)

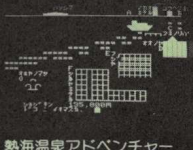


レッドゾーン
(T&Eソフト)



金歩飛桂金金歩

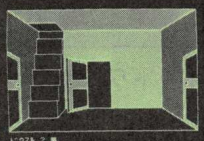
詰将棋ゲーム
(ベーシックシステム)



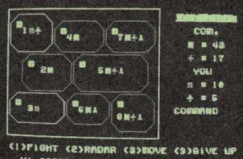
熱海温泉アドベンチャー
(ベーシックシステム)



ドリームランド
(マイクロキャビン)



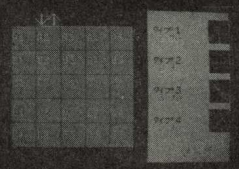
ミステリーハウス
(マイクロキャビン)



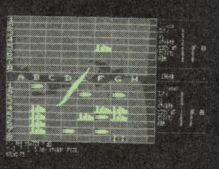
ランドファイト
(マイクロキャビン)



忍者くん
(マイクロキャビン)



ロジックゲーム
(マイクロテクノロジー)



核戦略
(マイクロテクノロジー)



日本復活
(マイクロテクノロジー)

マイクロキャビン

0593-51-6482

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
PC-6001			
MG-01	ダイヤモンドアドベンチャー	デジタルロックのNo.を探せ(32K)	¥ 3,500
MG-02	ミステリーハウスI	元祖マイコンを10倍楽しむゲーム(32K)	¥ 3,800
MG-03	THE SPY	ディスク版の本格的アドベンチャー (FD版)	¥ 5,800
PC-8001			
MG-04	マイクロマウスゲーム	次元迷路のゴールを探せ	¥ 3,000
MG-21	ミステリーハウスI	元祖マイコンを10倍楽しむゲーム (FD版)	¥ 7,800
PC-8801			
MG-05	ミステリーハウスI	元祖11本のアドベンチャーゲーム (FD版)	¥ 7,800
MG-06	ザ・ゴルフ	本格的なゴルフシミュレーションゲーム	¥ 3,000
MG-22	ミステリーハウスI (New Story)	あの知的興奮がカセットに	¥ 5,200
MG-23	ミッドナイト・コマンダー	夜戦のシミュレーション・ウォーゲーム	¥ 3,800
MG-37	忍者くん	超リアルタイム・ゲーム	¥ 3,800
MG-38	忍者くん	超リアルタイム・ゲーム (FD版)	¥ 5,800
MG-47	ドリームランド	ファンタジックなアドベンチャーゲーム (FD版)	¥ 7,800
PC-9801			
MG-24	ザ・ゴルフ	本格的なゴルフシミュレーションゲーム	¥ 3,000
MG-25	ザ・ゴルフ	本格的なゴルフシミュレーションゲーム (FD版)	¥ 5,000
MG-26	ミステリーハウスI	9801用のニューストーリが展開 (FD版)	¥ 7,800
MG-43	ミッドナイト・コマンダー	夜戦のシミュレーション・ウォーゲーム	¥ 3,800
MG-46	ドリームランド	ファンタジックなアドベンチャーゲーム (FD版)	¥ 7,800
MZ-2000/80B/2200			
MG-10	バイオリズム	グラフィックがきれいで体調がわかる	¥ 3,800
MZ-2000/2200			
MG-11	ミステリーハウスI	元祖11本のアドベンチャーゲーム (FD版)	¥ 7,800
MG-12	ミステリーハウスI	元祖11本のアドベンチャーゲーム	¥ 5,200
MG-13	ミステリーハウスII	アドベンチャーゲームの最高傑作 (FD版)	¥ 9,800
MG-14	ミステリーハウスII Vol.1	アドベンチャーゲームの最高傑作	¥ 3,800
MG-28	ミステリーハウスII Vol.2	Vol.1の続編	¥ 3,800
MG-35	ピコピコ	36個のブロックを攻撃防御に必殺銃撃	¥ 3,800
MG-45	ドリームランド	ファンタジックなアドベンチャーゲーム (FD版)	¥12,800
MZ-1200, 80K/C			
MG-19	'宝'ビルドベンチャーパートI	マイクロキャビンへ忍び込め!(48K)	¥ 2,800
MG-20	'宝'ビルドベンチャーパートII	アッと驚くエンデングのアドベンチャー	¥ 2,800
SHARP X1			
MG-33	ダイヤモンドアドベンチャー	デジタルロックのNo.を探せ(dB-BASIC)	¥ 3,800
MG-34	ピコピコ	36個のブロックを攻撃防御に必殺銃撃	¥ 3,800
MG-41	エキサイティング・ゴルフ	本格的なゴルフ・シミュレーション	¥ 3,500
MG-42	忍者くん	超リアルタイム・ゲーム	¥ 3,800
FM-7			
MG-31	ミステリーハウスII	アドベンチャーゲームの最高傑作 (FD版)	¥ 9,800
MG-32	ミッドナイト・コマンダー	夜戦のシミュレーション・ウォーゲーム	¥ 3,800
MG-36	エキサイティング・ゴルフ	本格的なシミュレーション・ゴルフ	¥ 3,500
MG-39	マイクロマウスゲーム	2次元迷路のゴールを探せ	¥ 3,000
MG-40	エキサイティング・ゴルフ	本格的なゴルフ・シミュレーション	¥ 3,500
SMC-70			
MG-30	ダイヤモンドアドベンチャー	デジタルロックのNo.を探せ	¥ 3,500
システム・ソフト & ビジネス・ソフト			
MC-02	財務管理(PC-8001)	振替伝票200枚ほどの処理が可	¥ 6,000
MC-03	アンケート集計(PC-8001)	クロス表ヒストグラムなどプリント可	¥ 6,000
MC-04	ダイレクトメールシステム(PC-8001)	ラベル発行と顧客会員管理に	¥ 5,000
MC-05	ダイレクトメールシステム(PC-8801)	ラベル発行と顧客会員管理に	¥ 5,000
MC-06	財務管理(PC-8801)	振替伝票200枚ほどの処理が可	¥ 6,000
MC-10	成績処理(MZ-80B・2000)	50人×10組×12科目の処理が可能	¥24,000
MC-11	S・P表作成(MZ-80B・2000)	各種の係数による問題分析	¥12,000
MC-12	桧垣様式(MZ-80B・2000)	高校向きの模試処理ソフト	¥18,000
MC-13	アンケート集計(MZ-80B・2000)	クロス表ヒストグラムなどプリント可	¥ 6,000
MC-14	クラス成績処理(MZ-80B・2000)	1クラス、20回分のトータルな処理	¥24,000
MC-15	成績処理(PC-8001)	最大10クラス×10ページ×20科目まで処理可 (FD版)	¥38,000

アジェンダ

☎ 03-724-2471

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
FP-1100		TはTAPE, DはFD版	
AGD-1	EDAM/T	ザイログモニック採用エディタ・アセンブラ	¥ 9,800
AGD-2	EDAM/D	FD版はエディットアセンブル機能をサポート	¥ 14,800
AGD-3	EDAMII/T	EDAMの上位コンパチエディタ・アセンブラ	¥ 19,800
AGD-4	EDAMII/D	FD版はAGOS搭載	¥ 24,800
AGD-5	ZDBG/T	Z80マシン語デバッガ	¥ 19,800
AGD-6	ZDBG/D	FD版はAGOS搭載	¥ 24,800
AGD-7	DASM/T	Z80ディスアセンブラ、メモリーダンプなど	¥ 8,900
AGD-8	DASM/D	FD版はクロスリファレンス機能サポート	¥ 13,800
AGD-9	Z80トレーナー	マシン語入門に最適な1ライン・アセンブラ付デバッガー	¥ 8,900
AGD-10	ZDBGII/D	AGOS搭載のマシン語デバッガー	¥ 14,800

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
ADU-2	DUTY	ディスクユーティリティ、ストリームバックアップ機能など	¥ 14,800
AGK-1	TAP/R	テーブル型簡易言語、AGOS搭載	¥ 49,000
AGK-2	TAP/D	大量データ、複数テーブル処理可能	¥ 35,000
AGK-3	MY FILE/D	データベース型簡易言語、ファイル、事務処理をサポート	¥ 39,000
AGU-1	GRAPH PAC/T	12種類のグラフ出力	¥ 9,800
AGU-3	PUTY/T	フルカラーグラフィック活用ツール	¥ 9,800
AGU-4	PUTYII/D	FD版はパターンをディスクに登録	¥ 19,800
AGU-6	SUPER FONT/T	文字パターンを自由に定義	¥ 9,800
AGU-7	PLOTY/D	XYプロッタ・プリンタ活用ユーティリティ	¥ 19,800
AGL-1	TLA/D	整数型コンパイル、言語、手続き、関数をユーザー解放	¥ 19,800
AGL-2	TLA/R	高速構造化言語(AGOS搭載)	¥ 35,000
AGL-3	IBASIC/T	整数型BASICインタープリタ・コンパイラ	¥ 14,800
AGL-4	FP-4th	FORTH、言語のFP版	¥ 14,800
AGB-1	マイゲスト	顧客情報管理システム	¥ 49,000
AGB-4	伝票発行システム	本格オフコン並みの機能	¥150,000
PC-8801, PC-8001/mkII, PASOPIA7, MULTI8, FP-1100			
AGO-1	E DAM I/D	Z-80エディタ・アセンブラ (別売マニュアル¥2,000)	¥ 9,800
AGO-2	E DAM II/D	E DAM 1 (別売マニュアル¥2,000)	¥ 24,800
AGO-3	Z DBG II/D	Z-80デバッガ (別売マニュアル¥2,000)	¥ 14,800
AGO-4	DASM II/D	Z-80逆アセンブラ (別売マニュアル¥2,000)	¥ 14,800
AGO-5	TLA/D	整数型構造化コンパイル、言語 (別売マニュアル¥2,000)	¥ 19,800
AGO-6	I PASCAL/D	整数型Pascalコンパイラ (別売マニュアル¥2,000)	¥ 29,800
AGO-7	AG-GORTH/D	FORTHインタプリタ&コンパイラ (別売マニュアル¥2,000)	¥ 29,800
AGO-8	I BASIC/D	BASICインタプリタ・コンパイラ (別売マニュアル¥2,000)	¥ 19,800
AGO-9	TAP/D	スプレッドシート型簡易言語 (別売マニュアル¥2,500)	¥ 35,000
AGO-10	MY FILE	データベース型簡易言語 (別売マニュアル¥3,000)	¥ 39,000
AGO-11	PLOTY/D	X-Yプロッタユーティリティ (別売マニュアル¥1,000)	¥ 19,800

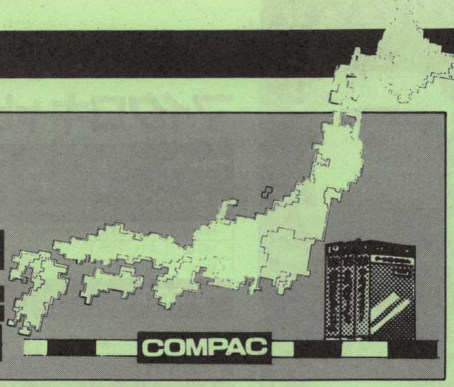
マイクロテクノロジー研究所

☎ 03-350-1206

商品番号	商品名		定価(送料別)
PC-8001mkII		●はPC-8001用もあり	
● MT43	マイコン独歩BASIC入門編5巻	(送料無料)	¥16,500
● MT44	マイコン独歩BASIC基礎編5巻	(送料無料)	¥16,500
● MT45	マイコン独歩BASIC応用編5巻	(送料無料)	¥16,500
● MT46	マイコン独歩BASIC高級編5巻	(送料無料)	¥16,500
MT47	カード・ゲーム(ポーカー、ブラックジャック)		¥ 3,000
MT48	スーパーゴルフ・シミュレーション(全国名物ホール編)		¥ 4,500
MT49	戦略シミュレーション(日本復活編)		¥ 4,500
MT58	コーラ・ボトラーズ(ビジネス・シミュレーション)		¥ 4,500
● MT60	トランス・レターブロセッサ(5インチFD2枚組)		¥14,500
PC-6001・32K/mkII		●はmkII専用	
MT53	ゲーム独歩第1巻(ゲーム・ベーシック入門)		¥ 6,600
MT54	ゲーム独歩第2巻(リアクションゲーム入門)		¥ 6,600
MT55	ゲーム独歩第3巻(カラー・グラフィック入門)		¥ 6,600
MT56	ゲーム独歩第4巻(サウンド・ゲーム入門)		¥ 6,600
MT09	スーパーゴルフ・シミュレーション		¥ 4,500
MT14	スーパーマーケット・ゲーム		¥ 4,500
MT17	CHARGE I (ゲーム3本)		¥ 4,000
MT18	CHARGE II (ゲーム3本)		¥ 4,000
● MT-57	ロジック・ゲーム(マジックミラー、すぐらんぶるEGG)		¥ 3,000
PC-8801			
MT19	スーパーゴルフ・シミュレーション		¥ 4,500
MT20	戦略シミュレーション(日本復活編)		¥ 4,500
MT-39	戦略シミュレーション(惑星探検)		¥ 3,800
MT-40	戦略シミュレーション(空母赤城)		¥ 3,800
MT-52	戦略シミュレーション(技戦略)		¥ 3,800
PC-2001			
MT21	データベース2001	データ収集をサポート	¥ 3,000
MT22	ハンディ SUM 2001	PC-2001が卓上集計マシンに	¥ 3,000
MT23	ハンディ CALC 2001	簡易言語+プログラム卓上の機能	¥ 3,000
MT24	ビジネス統計I	標準偏差、ヒストグラム、ソーティングなど	¥ 3,000
MT25	ビジネス統計II	最小二乗法、重回帰分析など	¥ 3,000
MT26	ビジネス予測I	需要などのビジネス予測に	¥ 3,000
MT27	ビジネス予測II	指数平滑法、線形連鎖法など	¥ 3,000
MT28	科学技術計算I	連立1次方程式、行列式の値と逆行列など	¥ 3,000
MT29	科学技術計算II	微分方程式、数値積分、フーリエ変換など	¥ 3,000
MT30	ビジネススケジュール	世界時計、万年カレンダーなど	¥ 3,000
FM-7		FM-8用もあり	
MT31	マイコン独歩BASIC入門編5巻	(送料無料)	¥16,500
MT32	マイコン独歩BASIC基礎編5巻	(送料無料)	¥16,500
MT33	マイコン独歩BASIC応用編5巻	(送料無料)	¥16,500
MT34	マイコン独歩BASIC高級編5巻	(送料無料)	¥16,500
FM-7/8			
MT-15	戦略シミュレーション(日本復活編)		¥ 4,500
MT-35	スーパーゴルフ・シミュレーション		¥ 4,500
MT-42	戦略シミュレーション(技戦略)		¥ 3,800
MT-50	戦略シミュレーション(惑星探検)		¥ 3,800
MT-51	戦略シミュレーション(空母赤城)		¥ 3,800
MT-63	栄養カロリー計算と食事指導システム(5FD)		¥ 9,800
MT-62	トランス・レターブロセッサ(5インチFD2枚組)		¥ 14,500
FP-1100			
MT-37	スーパーゴルフ・シミュレーション		¥ 4,500
MT-38	戦略シミュレーション(日本復活編)		¥ 4,500

COMPACのソフトが買えるお店

コムパック・ソフト全国取り扱い店



I/Oの新ソフトをより早く，手軽に，読者のみなさまにお届けするコムパックの充実したネットワークの販売網をご利用ください．あなたの街の最寄りの「**COMPAC取り扱い店**」へどうぞ．

北海道地区

マイコンショップメディア旭川
〒078 11旭川市2条21丁目右10号☎(0166)33-3300

パソコンランド池内
〒061札幌市中央区南1条西2丁目㊐池内B1
☎(011)281-6161内線202

システムイン札幌
〒061札幌市中央区北一条西2丁目カミヤマビル4F
☎(011)222-1088

紀伊國屋書店札幌店
〒060札幌市中央区南一条西1丁目11-2第2有楽ビル
☎(011)231-2131

東北地区

電技パーツ青森店
〒030青森市中央1-21-15☎(0177)77-4141

電技パーツ八戸店
〒031八戸市城下4-10-3☎(0178)43-7034

システムイン秋田
〒010秋田市川尻町川口境18-3☎(0188)32-7815

システムイン仙台
〒982仙台市向山2-36-4☎(0222)66-1611

新庄CQセンター
〒996山形県新庄市小田島町5-53☎(02332)3-1586

いわきマイコンショップ
〒970いわき市平字立町86☎(0246)23-0513

コスモス都山(株)コーヨー)
〒963郡山市堂前町22-2☎(0249)32-1482

(有)若松電子
〒965会津若松市門田町大字年貢町字年貢町139-2
☎(0242)28-0149

信越地区

コスモス新潟
〒950新潟市花園1-3-7花園ビル2F
☎(0252)44-6328

新潟紀伊國屋書店
〒950新潟市万代町1-3-30万代シテー
☎(0252)41-5281

大阪屋書店
〒940長岡市大手通り2丁目☎(0258)32-0332

ブックセンター長岡
〒940長岡市台町1-6-11長岡駅ビル2F
☎(0258)36-1360

ブックスロクサン
〒390松本市深志1-2-11昭和ビル☎(0263)35-5555

中込電気商会
〒400甲府市丸の内2-4-20☎(0552)24-5431

ナサ通信ナサマイコン
〒400甲府市丸ノ内1-9-19☎(0552)37-7373

ダイイチファミリコ
〒400甲府市北口2丁目9-11☎(0552)51-4511

エイムシステムズ
〒400甲府市住吉5-6-31☎(0552)32-1451

システムイン信州
〒380長野市南石堂町1282アサヒオーディオ2F
☎(0262)27-6136

アサヒ電子部品
〒380長野市栗田859☎(0262)26-7045

丸信模型商
〒392諏訪市木広6-12☎(02665)2-3287

マイコンショップ諏訪
〒391長野県岡野市塚原1-12-6☎(02667)3-3248

関東地区

たけのうち電器(システムハウスP&C)
〒378沼田市東原新町1820-7☎(0278)2-3653

民生電気㈱
〒370高崎市問屋町2-4-5☎(0273)61-4540

㈱クリマデンキセンター
〒371前橋市本町1-2-21☎(0272)32-0110

ダイイチ上尾中央店
〒362上尾市大字川字台つじ284-3
☎(0847)81-7111

ダイイチキンガ堂熊谷店
〒360埼玉県熊谷市筑波1-31☎(0485)23-8626

日本ソフトエンジニアリング㈱
〒330埼玉県大宮市桜木町2丁目280番地(イマニシビル2階)☎(0486)44-6547

㈱トヨムラ大宮店
〒330大宮市宮原町3-515-2☎(0486)52-1831

光栄マイコンシステム
〒326足利市通1-2677☎(0284)41-5911

㈱トヨムラ宇都宮店
〒321宇都宮市宿郷町365-7☎(0286)36-5315

㈱キタジマ電気
〒308茨城県下館市砂5番地☎(02962)8-0050

なみき書店
〒314-02茨城県鹿島郡神栖町知手南部団地55
☎(02999)6-6040

(株)川又書店
〒310水戸市泉町2-2-31☎(0292)24-2047

川又書店駅前店
〒310水戸市宮町2-2-31☎(0292)31-0102

パスコット・イン・土浦(茨城)
〒300茨城県土浦市桜町1-13-3ノグチビル2F
☎(0298)24-2700

関口商事(マイコンショップ関口)
〒277千葉県柏市旭町1-3-3☎(0471)44-3355

㈱ムーミン
〒273船橋市浜町2-1-1船橋ソゴー3F
☎(0474)33-3711

日興通信㈱(千葉)
〒260千葉市弁天町279-2☎(0472)53-8771

㈱MDS
〒243厚木市中町3-4-4☎くまぎりビル(0462)24-5725

有隣堂藤沢店
〒251藤沢市藤沢391名店ビル4F☎(0466)26-1411

アイテム
〒251神奈川県藤沢市南藤沢8-1-202日の出ビル
☎(0466)27-1625

ウエムラ・オーディオ
〒250小田原市城内2-21☎(0465)23-3591

ラオックス㈱厚木店
〒243厚木市中町4-16-6☎(0462)22-2722

ヤマギワ横浜店
〒231横浜市中区羽衣町2-5☎(045)261-2111

ハマーズ
〒231横浜市中区松影町2-7-21☎(045)

㈱トヨムラ横浜店
〒231横浜市中区松影町1-3-7エジソンプラザ
☎(045)641-7741

有隣堂伊勢佐木店
〒231横浜市中区伊勢佐木町1-4-1☎(045)261-1231

㈱ダイオー
〒227横浜市緑区あざみ野1-7-1☎(045)901-5462

光栄マイコンシステム横浜
〒223横浜市港北区日吉本町1876☎(044)61-6861

中本無線
〒220-01神奈川県津久井郡城山町川尻1007
☎(0427)82-5774

有隣堂トーヨー店
〒220横浜市西区北幸1-8☎(045)311-6265

ビブレ海老名マイコンランド
〒243海老名市国分字関免100☎(0462)32-7777

東京

石丸電気マイコンセンター
〒101東京都千代田区外神田1-4-21☎(03)255-3111

小沼電気商会
〒101千代田区外神田1-15-16ラジオ会館6F
☎(03)251-2311

ヤマギワ玉川店
〒158東京都世田谷区玉川3-17-1玉川高島屋S・C南館5F☎(03)709-2222内線2506

ヤマギワテクニカ店
〒101千代田区外神田4-3-1☎(03)253-0121

水谷電機工業㈱
〒101千代田区外神田1-15-6☎(03)253-4341

真光無線㈱
〒101千代田区外神田1-15-16秋葉原ラジオ会館7F
☎(03)253-5085

関東パイトショップ
〒101千代田区外神田1-15-16ラジオ会館4F
☎(03)257-6341

第一家庭電器マイコン相談室
〒101千代田区外神田1-15-16ラジオ会館6F
☎(03)253-7948

角田無線電気パーツガーデン
〒101千代田区外神田3-13-8 3F☎(03)253-8121

東映無線
〒101千代田区外神田1-5-8☎(03)253-9896

シントク電気
〒101千代田区外神田1-10-9☎(03)255-0271

KOYOパイトショップ
〒101千代田区外神田1-15-16ラジオ会館
☎(03)255-6504

富士音響
〒101千代田区外神田1-15-16ラジオ会館7F
☎(03)255-7820

亜土電子
〒101千代田区外神田2-2-1ビルディングADO
☎(03)255-9515

九十九電気7号店
〒101千代田区外神田1-9-9☎(03)253-4199

(株)コム
〒101千代田区神田佐久間町1-8-4ニュー千代田ビル
☎(03)251-8951

マイコンショップAgenda自由ヶ丘店
〒152東京都目黒区自由ヶ丘2-10-2
☎(03)724-2471㈹

ヤマギワソフトショップ
〒101東京都千代田区外神田4-2-9☎(03)253-2111

ロケット3号店
〒101千代田区外神田1-4-6☎(03)257-0345

アスターインターナショナル(コスモス秋葉原)
〒101千代田区外神田1-11-6小暮ビル6F
☎(03)257-0512

ロケット本店
〒101千代田区外神田佐久間町1-14-1
☎(03)257-0606

日興通信御茶の水(パスコットイン)
〒101千代田区神田小川町2-1-7日本地所第7ビル
☎(03)293-1391

三省堂本店
〒101千代田区神田神保町1-1☎(03)293-3431

書泉グランデ
〒101千代田区神田神保町1-3☎(03)295-0011

電気のナカウラ
〒101千代田区外神田1-12-1☎(03)257-2522

ロケット6号店
〒101千代田区外神田4-3-2☎(03)251-2051

Bit-INN TOKYOシステムセンター
〒101千代田区外神田1-15-16ラジオ会館7F
☎(03)255-4006

㈱トヨムラTMDシステムズ秋葉
〒101千代田区外神田4-4-1北原ビル2F
☎(03)253-5754

ヤマギワ本店
〒101千代田区外神田4-1-1
☎(03)253-2111

大洋無線
〒101千代田区外神田1-15-16ラジオ会館

サトー無線
〒101千代田区外神田1-15-16ラジオ会館

マイクロコンピュータSHINKO
〒101千代田区神田佐久間町1-8-4ニュー千代田ビル1F☎(03)251-1523

協栄電気㈱
〒101千代田区外神田1-15-16(ラジオ会館)

ロケット2号店
101千代田区外神田1-15-9秋葉ファイブビル

ラオックス本店
〒101千代田区外神田1-2-9☎(03)253-7111

ラオックスサウンドショップ
〒101千代田区外神田1-15-3☎(03)253-7111

テクニカルイン(三和商事株式会社)
〒104中央区銀座3-5-6井上商会ビル5F
☎(03)564-6561

(株)シーガル松屋銀座店
〒104東京都中央区銀座3-6-1松屋銀座6F
☎(03)567-1211

(株)オムロン・マイコン・システムズ
〒104中央区銀座1-8-21☎(03)535-3381㈹

旭屋書店
〒104中央区銀座5-2-1☎(03)573-4936

丸善無線電機株式会社
〒110東京都台東区上野5-8-11
☎(03)836-4911

平安堂書店
〒124葛飾区新小岩1-48-1☎(03)655-5988

フリータイム㈱
〒144大田区西蒲田6-37-8(蒲田エレクトロプラザ2階)☎(03)739-2911

東急ハンズ
〒150渋谷区宇田川町12-18東急ハンズ内6F
☎(03)464-4604

日本情報研究センター
〒150渋谷区渋谷2-22-3渋谷東口ビル11F
☎(03)499-2671

寿楽洞書店
〒150渋谷区宇田川町12-18渋谷東急ビル
東急ハンズブックショップ☎(03)464-4604

渋谷 紀伊國屋書店
〒150渋谷区道玄坂1-2-2☎(03)463-3241

㈱ヤマギワ世田谷店
〒157世田谷区千歳台3-20-1☎(03)483-3111

コンピュータイレブン
〒160新宿区高田馬場2-17-4菊月ビル3F
☎(03)209-7376

ワールドゼア
〒160新宿区西新宿1-16-11☎(03)342-8523

コンピュータサービス新宿店
〒160新宿区西新宿1-12-18☎(03)342-1901

YDKシステムセンター
〒160新宿区西新宿2-4-1新宿NSビル1F
☎(03)342-2441

ラオックス㈱新宿店
〒160新宿区新宿3-15-16ラオックスビル4F
☎(03)354-8571

TMDシステムズ
〒160新宿区西新宿2-4-1新宿NSビル5F
☎(03)342-1571

新宿 紀伊國屋書店
〒160新宿区新宿3-17-7☎(03)354-0131

明屋書店
〒164中野区中野5-52-15☎(03)387-8451

旭屋書店
〒171豊島区西池袋1-1-25東武エアキャッスル10F☎(03)986-0311

西武百貨店書籍部
〒171豊島区南池袋1-28-1☎(03)981-0111

㈱ロケット西台店
〒174板橋区蓮根3-9-12☎(03)967-7111

ラオックス㈱吉祥寺店
〒180武蔵野市吉祥寺本町1-20-3パーキングプラザ内2F☎(0422)21-3471

(株)カミック・システム
〒180東京都武蔵野市吉祥寺南町2-2-4
☎(0422)46-7700

日本ファルコム
〒190立川市曙町1-19-3☎(0425)27-4121

ヒマワリ電化
〒190-12武蔵村山市大南2-47-19☎(0425)64-8165

(株)シーガル八王子店
〒192東京都八王子市中町7-7西川ビル3F
☎(0426)25-9960

㈱ムラウチ電気
〒192八王子市大和田町5-1-21☎(0426)42-6211

くまざわ書店本店
〒192八王子市旭町2-13☎(0426)25-1201

㈱デンセイ(システムイン町田)
〒194町田市原町田6-29-1ドヒハラビル2F
☎(0427)26-7911

久美堂
〒194町田市原町田6-11-10☎(0427)22-2021・3445

マイコンショップパルコム
〒194東京都町田市原町田6-17-7☎(0427)29-5133

上新電機みたか店
〒181東京都三鷹市野崎100☎(0422)31-6251

東海地区

浜松マイコンセンター
〒430浜松市寺島町397☎(0534)53-2762

システムイン吉野
〒426静岡県藤枝市田沼2-12-44
☎(0546)36-0630

マイコンセンターウエノ
〒420静岡市鷹匠3丁目14-16コハラビル6F
☎(0542)47-6211

日興通信㈱(静岡)
〒420静岡県静岡市横田町1-1-17☎(0542)55-7071

㈱シマダ電子
〒410沼津市新宮町17-4☎(0559)24-0102

谷島屋
〒420静岡市呉服町2-5-5☎(0542)54-1301

カトー無線パーツ㈱電気館5Fパーツセンター
〒460名古屋市中区栄3-32-28☎(052)262-6471

Bit-INN NAGOYA(萩原電気株式会社)
〒460名古屋市中区大須4-11-5杏林殖産ビル2F
☎(052)263-0971

パーソナルコンピュータデルタ
〒460名古屋市中区大須3-30-86ラジオセンターアメ横共同ビル1F☎(052)263-1607

㈱トヨムラ名古屋店
〒460名古屋市中区大須3-30-86ラジオセンターアメ横共同ビル2F☎(052)263-1660

橋本合名会社
〒460名古屋市中区錦3-2-24☎(052)971-0920

名古屋パイトショップ
〒460名古屋市中区大須3-30-86ラジオセンターアメ横共同ビル☎(052)263-1629

㈱栄電社柳橋本店
〒450名古屋市中村区名駅4-23-11☎(052)581-1231

フューチャーイン岐阜
〒500岐阜市金宝町2-6森麻ビル2F
☎(0582)66-5911

岐阜マイコンセンター
〒500岐阜市鹿島町8-43錦声ビル2F
☎(0582)51-6338

※手違いにより，一部電話番号に誤りがありました．関係者の方々にはご迷惑をおかけしたことを深くお詫びいたします．

小川無線商会
〒503岐阜県大垣市宮町2 29☎(0584)78 6387
理工産業㈱
〒510四日市市九城町4 20☎(0593)51 1651
マイクロキャビン
〒510四日市市三栄町2-13タカラビル5F
☎(0593)51-6482

北陸地区

インパルス
〒930富山市五番町4 10西野ビル内
☎(0764)91-2212
ウス牛
〒930富山市総曲輪3丁目6 3☎(0764)21 4181
マイコン・プラザ フジイ
〒930富山市音羽町2丁目5 15☎(0764)91 3887
北陸マイクロコンピュータ販売㈱
〒920金沢市此花町11 22中川ビル2F
☎(0762)21 3021
IOデータ機器㈱
〒920金沢市高岡町7 22☎(0762)21 4812
システムイン福井
〒910福井市花堂中2-19-5☎(0776)36-1413
無線パーツ㈱富山店
〒930-11富山市布瀬町2区759-4☎(0764)21-6822
無線パーツ㈱高岡店
〒933高岡市み楽町2-4☎(0766)25-6822
無線パーツ㈱金沢店
〒921金沢市西泉町2丁目28☎(0762)44-3070

近畿地区

㈱滋賀ウチダ
〒520大津市馬場2丁目12 64☎(0775)22 7575
天晨堂ギンザ書店
〒522彦根市銀座町2☎(0749)24 2115
中川ムセン千里店
〒565〒中市新千里東町1 3(千里中央センター専門店街)☎(06)832 9516
システムハウス洛北
〒606京都市左京区白川通 花園橋バス停北
☎(075)722 7100
㈱アドコム電子
〒617京都府長岡京市開田2 13 13☎(075)939 5231
㈱オーム社書店
〒604京都市中京区河原町4条上ル
☎(075)221-0280
高島屋京都店
〒600京都市下京区四条河原町☎(075)221 8811
近畿システムサービス㈱
〒542大阪市南区日本橋筋1 23-1(住友銀行日本橋ビル6階)☎(06)644 6611
中川ムセン日本橋中店
〒556大阪市浪速区日本橋4 10-4☎(06)643 2850
コスモス大阪(高橋電機)
〒532大阪市淀川区西中之島3 19-13第2ユヤマビル☎(06)305 5321
二宮無線電機商会日本橋本店
〒556大阪市浪速区日本橋4-11-4☎(06)643-2031
KON
〒536大阪市城東区永田4-15-24☎(06)962-2485
上新電機日本橋1ばん館
〒556大阪市浪速区日本橋5-1-11☎(06)644-1813
上新電機日本橋3ばん館
〒556大阪市浪速区日本橋3-7-5☎(06)644-1713
上新電機日本橋5ばん館
〒556大阪市浪速区日本橋4-12-4☎(06)644-1513
上新電機J&Pテクノランド
〒556大阪市浪速区日本橋5-6-7☎(06)644-1413
上新電機J&Pメディアランド
〒556大阪市浪速区日本橋4-57-1☎(06)644-1613
上新電機ジェイ・ホビー
〒556大阪市浪速区日本橋5-9-5☎(06)644-4141
上新電機せんばやし店
〒535大阪市旭区千林2-11-24☎(06)952-3166
上新電機阪急三番街店
〒530大阪市北区芝田1-1-3☎(06)372-6912
上新電機ながよし店
〒547大阪市平野区長吉出戸6-14-32☎(06)790-8401
上新電機堺東店
〒590大阪府堺市北瓦町1-26☎(0722)22-0950
上新電機泉北バンジョ店
〒590-01大阪府堺市茶山台1-3-1☎(0722)93-7001
上新電機いずみふちゅう店
〒595大阪府泉大津市豊中92-3☎(0725)44-5577
上新電機きしわだ店
〒596大阪府岸和田市土生町2415-3☎(0724)37-1021
上新電機八尾店
〒581大阪府八尾市北本町1-4-22☎(0729)98-8660
上新電機布施店
〒577大阪府東大阪市足代北2-61-2☎(06)781-0174
上新電機瓢箪山店
〒579大阪府東大阪市瓢箪山町3-4☎(0729)84-6441
上新電機すみのどう店
〒577大東市赤井3-1-2☎(0720)75-1055
上新電機ねやがわ店
〒572大阪府寝屋川市緑町4-20☎(0720)34-1166
上新電機J&Pくずは店
〒573大阪府枚方市楠葉並木2-22☎(0720)56-8181
上新電機いばらぎ店
〒567大阪府茨木市双葉町2-18☎(0726)32-8741
上新電機たかつき店
〒569大阪府高槻市北園町18-5☎(0726)85-1991
上新電機せっつとんだ店
〒569大阪府高槻市大畑町24-10☎(0726)93-7521
上新電機すいた店
〒564大阪府吹田市高浜町4-11☎(06)381-7327
上新電機江坂店
〒564大阪府吹田市豊津町14-9☎(06)385-5454
上新電機J&P千里中央店
〒565大阪府豊中市新千里東町1-3-204☎(06)834-4141
上新電機庄内店
〒561大阪府豊中市庄内西町3-2-9☎(06)334-3356
上新電機いけだ店
〒563大阪府池田市満寿美町4-3☎(0727)51-2321
上新電機にしのみや店
〒662兵庫県西宮市河原町5-11☎(0798)71-1171
上新電機いたみ店
〒664兵庫県伊丹市昆陽池1-69☎(0727)77-5101
上新電機尼崎三和店
〒660兵庫県尼崎市神田中通6-2222☎(06)412-2651
上新電機長岡店
〒617京都府長岡京市長岡2-1-30☎(075)922-5413
上新電機奈良店
〒630奈良市三条町478-1☎(0742)24-3831
上新電機がくえん北店
〒631奈良市学園北1-8-10☎(0742)43-1361
上新電機がくえん南店
〒631奈良市学園大和町2-110-3☎(0742)46-1281
上新電機西大寺店
〒630奈良市二条町2-54-3☎(0742)34-7965
上新電機八木店
〒63奈良県橿原市八木町1-7-3☎(07442)4-1761
上新電機大和高田店
〒635奈良県大和高田市磯野東町4-1☎(0745)22-3641
上新電機和歌山店
〒640和歌山市中之638☎(0734)25 1414
共立電子産業㈱(シリコンハウス共立)
〒556大阪市浪速区日本橋5 7 19☎(06)644 4446
東亜エレシャック
〒556大阪市浪速区日本橋5 11 7☎(06)644 0111
ビットイン大阪(ミカサ商事)
〒540大阪市東区難波新地6 10 1☎(06)647 2747
高電社
〒546大阪市東住吉区杭全7 10 15☎(06)719 1131
高坂書店
〒543大阪市天王寺区下味原町1 20
☎(06)771 8246
中川ムセン泉北店
〒590 01堺市竹城台3 22 11☎(0722)91 3325
コンピュータシティー
〒648和歌山県橋本市御幸辻237☎(0763)7 2507
マイコンジム(星電パーツ㈱)
〒650神戸市中央区 宮町1丁目3 21
㈱マーベルマイクロコンピュータ(コスモス明石)
〒673明石市西明市南町1 10 13☎(078)923 5536
星電パーツ㈱(星電社)
〒670姫路市光源寺南町11番地☎(0792)88 1717

中国地区

コスモス岡山
〒700岡山市南方5 6 5今出ビル2F☎(0862)54-7474
システムイン岡山
〒700岡山市田町1 10 1☎(0862)33 2236
㈱クラハムバイパス
〒700岡山市西市116 4☎(0862)41 3663
ダイイチ岡山店
〒700岡山市中山下1丁目8 15☎(0862)32 6511
ダイイチ倉敷店
〒700岡山市若江町525 8☎(0862)25 1911
ビブレ岡山マイコンランド
〒700岡山市幸町1 23☎(0862)32 8888内(808～9)
ダイイチ岡山東店
〒704岡山市松新町164 1☎(08694)3 9111
ダイイチ玉野店
〒706岡山県玉野市宇野8丁目3252 1
☎(0863)32 3111
ダイイチ倉敷店
〒710岡山県倉敷市笹沖字しお田1209 1
☎(0864)22 2011
ダイイチ玉島店
〒710 02岡山県倉敷市玉島瓜崎497 1
☎(08652)6 7331
CQ水島
〒712倉敷市連島3 2 22☎(0864)48 9548
ダイイチ笠岡店
〒714岡山県笠岡市笠岡字大礎106 13
☎(08656)3 1201
ダイイチ津山店
〒708岡山県津山市市川崎158 4☎(08682)6 5111
ダイイチ総社店
〒719 11岡山県総社市真壁字築地の内33 1
☎(08669)3 6262
ダイイチ井原店
〒715岡山県井原市笠賀町柳坪1491 1
☎(08666)7 2828
ダイイチ福山店
〒720広島県福山市三の丸町6 8 ☎(0849)23 1566
ダイイチ東福山店
〒720 01広島県福山市春日町1丁目236
☎(0849)43 9811
ダイイチ旭福山駅前店
〒720広島県福山市三之丸町4 9☎(0849)21 1200
マイコンプラザ ショウエイ
〒721広島県福山市東深津町2 104 1
☎(0849)24 7122
ダイイチ松屋
〒725広島県竹原市竹原町中堀1381-1
☎(08462)2-6111
ダイイチ尾道店
〒722広島県尾道市天満町15 16☎(0848)23 2128
ダイイチ三次店
〒728広島県 三次市十日市町字野じり1080
☎(08246)3 6121
ダイイチ備後府中店
〒729 31広島県府中市中須サワヤ701 1
☎(0847)51 5111
シナプス1(ワン)
〒730広島市中区八丁堀8番12号(今元ビル3F)
☎(082)228-1230
コスモス広島(アーバン電子)
〒730広島市中区大手町1 1 23☎(0822)46 0993
フタバ図書
〒730広島市中区堀川町6 18☎(082)248 3888
松本無線パーツ部
〒730広島市中区銀山町2 6☎(082)277 4422
ウイング(株)
〒730広島市中区国泰寺町2 3 29 ☎(082)241 5690
北辰映電(株)
〒730広島市中区上幟六番4号☎(082)228 2783
ダイイチ本店(B-2)
〒730広島市中区紙屋町2 1 18☎(082)247 5111
ダイイチマイコンセンター
〒730広島市中区紙屋町2 1 18☎(082)247 5111
ダイイチ可部店
〒731 02広島市安佐北区可部町大字中野379 1
☎(08266)4 2345
ダイイチ古市店
〒731 01広島市安佐南区安古市町中須563
☎(082)877 7111
NECセンターヒロケン
〒733広島市中区上十日市町1 1 9☎(082)294 0707
ダイイチ戸坂店
〒730広島市東区戸坂千足2 7 20
☎(082)220 1212
ダイイチ祇園店
〒731 01広島市安佐南区祇園町大字長束下中通217
☎(082)237 1121
ダイイチ西条店
〒724東広島市西条朝日町12 31
☎(0824)23 3211
ダイイチ安芸府中店
〒735広島県安芸郡府中町鶴江2丁目17 3
☎(082)281 6111
ダイイチ呉店
〒737広島県呉市本通り4 8 7☎(0823)21 4931
ダイイチ広店
〒737 01広島県呉市広町大新開11印10694 1
☎(0823)72 5111
ダイイチ旭呉店
〒737広島県呉市本通り3 3 5
☎(0823)21 1301
浜中電機
〒737 11広島県呉市野間馬町3 2 12
☎(0823)28 0620
ダイイチ三原店
〒723広島県三原市城町10 13☎(08486)3 4547
ダイイチ大竹店
〒739 06広島県大竹市油見町3 770
☎(08275)2 5285
ダイイチ廿日市店
〒広島県佐伯郡廿日市町本町4 22☎(0829)32 1115
ダイイチ江能店
〒737 21広島県佐伯郡大柿町飛渋瀬30
☎(082357)6222
ダイイチ五日市店
〒738広島県佐伯郡五日市町中央2 28 1
☎(0829)22-2251
ダイイチ岩国店
〒740山口県岩国市麻里布町6 6 8
☎(0827)21 2111
ダイイチ佐藤電器
〒740山口県岩国市麻里布町3丁目20 26
☎(0827)22-1171
ダイイチ柳井店
〒742山口県柳井市大字古開作字西沖割896 2
☎(08202)2-5111
ダイイチ東徳山店
〒745山口県徳山市大字栗屋字開作北811
☎(0834)25-5200
エノモト電子
〒745山口県徳山市西辻5762☎(0834)31-1725
ダイイチ徳山店
〒745山口県徳山市平和通り2 40☎(0834)21 7590
ダイイチ小野田店
〒756山口県小野田市大字小野田四の割6467 1
☎(08368)3 4561
キーボード
〒747山口県防府市栄町1 9 2☎(0835)38 2880
防府パソコンセンター
〒746山口県防府市中央町4 9☎(0835)23 8117
京屋書店
〒755山口県宇部市松島町16-25
☎(0836)31-2323代)
上山事務機(株)徳山店
〒山口県徳山市西辻☎(0834)22-0550
ダイイチ防府店
〒747山口県防府市大字西佐波令字仁井令境1965-3
☎(0835)24-5521
ダイイチ山口店
〒753山口市葵町1丁目259☎(0839)23 3111
ダイイチウシオ店
〒680鳥取市行徳は155☎(0857)22 2222
ダイイチマルテン店
〒682鳥取県倉吉市昭和町492 3☎(08582)2 3141
ダイイチ米子店
〒683鳥取県米子市角盤町3 77☎(0859)33 7211
ダイイチ境港店
〒684鳥取県境港市上道字1本松1979 2
☎(08594)2 6511
ダイイチ松江店
〒690島根県松江市殿町392☎(0852)23 8611
ダイイチ出雲店
〒693島根県出雲市渡橋町796 1
☎(0853)23 2451
ダイイチ旭浜田店
〒697島根県浜田市田町760 7☎(08552)3 5252
ダイイチ大田店
〒694島根県大田市大田町大田字市場口1259 1
☎(08548)2 5001
ダイイチ益田店
〒698島根県益田市乙吉町イ88 1☎(08562)3 5111

四国地方

西日本マイコンセンター
〒760高松市多賀町2 8 22☎(0878)33 8673
コンピュータ・プラザ高松
〒761 01香川県高松市屋島西町1464
☎(0878)43 1304
ICランド ニッショウ
〒760香川県高松市観光通2 6 25☎(0878)34 7173
㈱オフィスリビング社
〒760香川県高松市檀林町1丁目16-21
☎(0878)61-7111
山菱電子販売㈱
〒770徳島市助任橋1-22三胃水ビル2F
☎(0886)23-7183
ビコム徳島
〒770 徳島市東大工町3-24☎(0886)26-0001
高知マイコンセンター
〒780高知市南御座9 6字礼場☎(0888)84 3750
ビコム高知
〒780 高知市堺町2-26☎(0888)22-8811
電子興業
〒780高知県高知市中須賀1222番地☎(0888)22-0916
ダイイチ松山店
〒790松山市宮田町188 1☎(0899)33 2311
㈱ディジック(松山マイコンセンター)
〒790松山市錦町2 30玉井ビル1F☎(0899)41 6270
ダイイチ南松山
〒790松山市朝生田町100 8☎(0899)33 3611
デジック興安
〒792新居浜市新須賀町2 2 18☎(0897)34 8286
ビコム松山
〒790 松山市小坂3-4-5☎(0899)33-6006
コンピューターサービス サカモト電器
〒798-33愛媛県北宇和郡津島町近家甲の1623
☎(08953)2-5511

九州地区

デオニー小倉店
〒802北九州市小倉北区馬借1丁目☎(093)551-633
ダイイチ三ヶ森店
〒807北九州市八幡西区大字永犬丸字一田ヶ森504 3
☎(093)613 1011
ビブレ21
〒810福岡市中央区大神1丁目11-1
☎(092)711-1021
日米電子マイコンショップ
〒810福岡市中央区白金1-13-10☎(092)531-4833
カホ無線
〒810福岡市中央区天神2-4-27☎(092)712-4949
㈱マイクロリサーチ
〒812福岡市博多区美野島3-22-40第一大谷ビル
☎(092)471-7791
マイクロラブ
〒850長崎市五島町7-17高島ビル☎(0958)27-3725
システムイン熊本
〒860熊本市本荘町中ノ坪721-13☎(0963)71-7776
コスモス大分(マイクロサプライ)
〒870大分市今津留3 16-18中田ビル1F
☎(0975)52-2141
ダイイチダイワ荒田店
〒890鹿児島市下荒田2丁1-1☎(0992)53-3311
㈱エフ・アイ・シー(コスモス鹿児島)
〒890鹿児島市鴨池2-3-13警備ビル2F
☎(0992)58-2424
システムイン南日本
〒892鹿児島市中町3-11日専連ビル2F
☎(0892)23-7231

沖縄地区

㈱興洋電子(システムイン沖縄)
〒900那覇市久茂地2-8-4☎(0988)62-0660
沖縄電子㈱
〒901-22沖縄県宜野湾市大山1531-1
☎(0988)98-3546

■販売店様各位 COMPAC取り扱い商品のお問い合わせは、直接COMPACまたは右記の代理店にお願い致します。

株式会社 コムパック
〒151東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル ☎(03)375-3401(代)

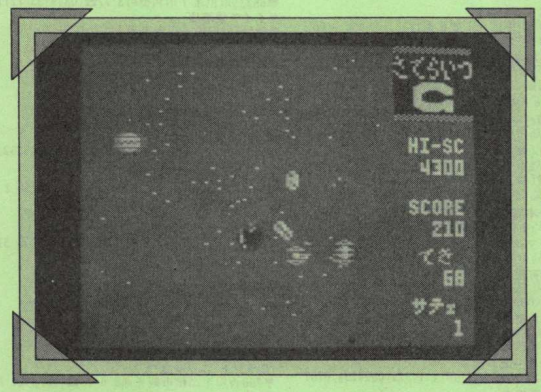
COMPAC代理店・取次店

●マイコンショップ
誠光堂書籍㈱ 〒101千代田区神田神保町1-45 ☎(03)292-8275(代)
㈱コーサカ 〒543大阪市天王寺区下味原12-5 ☎(06)763-5801
フタバ図書 〒730広島市南区金屋町7-12 ☎(082)264-1121(代)
㈱ポニー 〒102千代田区九段北4-3-31 ☎(03)265-6378(代)
㈱ニデコ 〒101千代田区 神田松永町1番地 宮沢ビル
☎(03)253-0761(代)

●書店 東販 日販 大阪屋

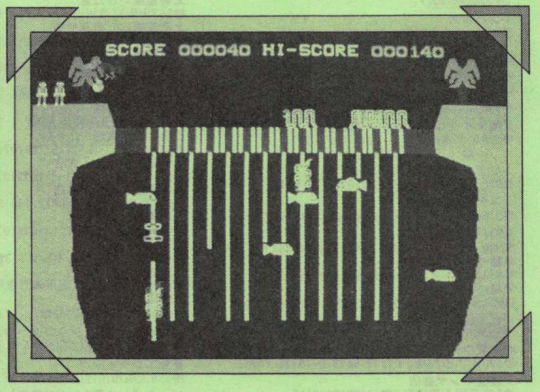
I/Oカセット・ライブラリ

よってごらん みてごらん 18万人の展覧会



「さてらいつG」
PC-6001・32k
-6001mkII

宇宙空間に繰り広げられる壮絶な攻撃戦、おびただしい敵軍事衛星を迎撃せんと、全方向ミサイル搭載"サテェ"に乗り込むあなた、ワープをし突如現われる小型戦闘機が放つ死滅ミサイルをかわし、フルーツ大衛星や戦闘機を撲滅せよ！あなたの一瞬の操縦ミスで、敵の餌食となる前に……。

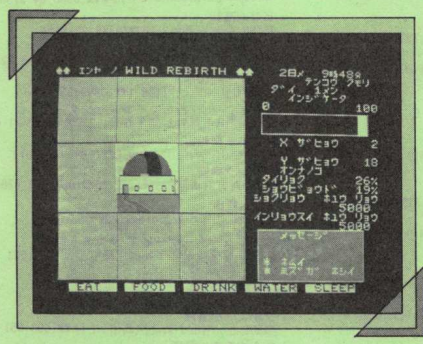


デンジャーゾーン
「魔獣島」
PC-9801

3人の罪人にも遂に正念場がやって来た！頭上の丸太には毒ヘビの一群がはいずり回り、逃れる術はない、「よしっ、俺も覚悟を決めた。こうなれば殺れるだけ殺るぜ！」ヘビがロープを降りて来るのを狙い、ロープを切る「殺った！」ヘビは奈落へ真っ逆さま、でも周りには死の増殖ピラニアやクモが!!

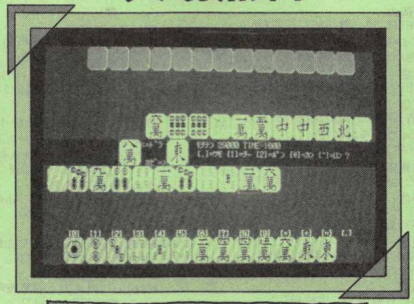
I/O美術館

84・1
入場無料



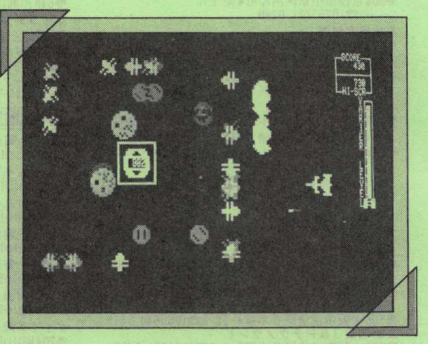
※アドベンチャー
「ワイルド・リバース」/PC-8801

20××年、最終戦争に生き残ったあなたは破壊し尽された荒野を彷徨する、手にしたインジケーターが少女の存在を告げた。未知の6万ものスクエアの中から少女を捜すために、食事や休息をとりながら数々の危険を克服するアドベンチャーゲーム。



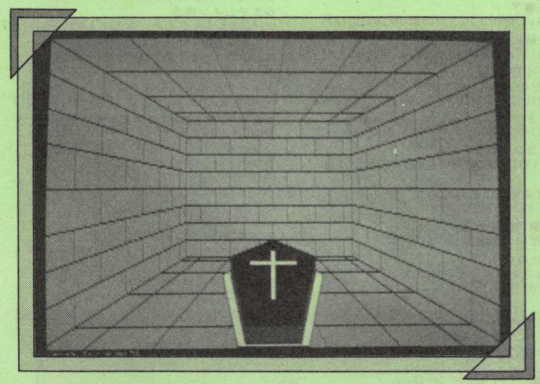
「ザ・麻雀98」/PC-9801

この麻雀だけは世に出したくなかった——2人麻雀として、9801の麻雀として完成度を誇ります。



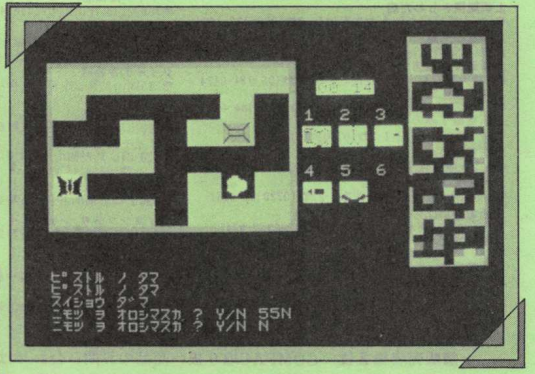
「増殖惑星U4」/PC-8001/mkII 8801

広大な太陽系星域に突如出現した増殖惑星U4は実はエイリアンの惑星要塞だった！攻撃すれば次々と増殖拡散し、流星群のようにミサイルを降らし、超強力な凝以惑星弾を射出するその不気味さ。バリアを使い、レーザーで破壊し増殖を止めろ！



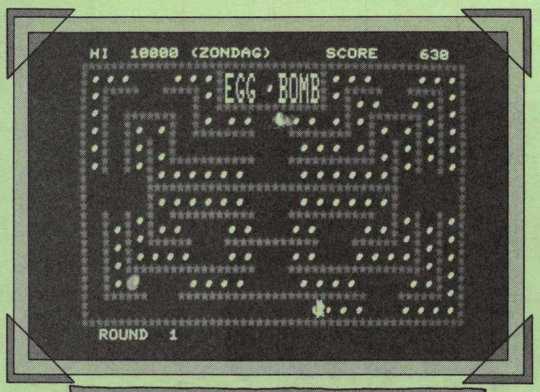
「ミネマの館」
PASOPIA7
※アドベンチャー※

村はずれにそびえ立つ、幻術師ミネマの館には世界最大のサファイヤが隠されていると云う。強力な幻術が探索者の行く手を阻み、一つの答えが新たな謎を呼ぶパソピア7待望のアドベンチャーゲーム。館の奥で君が出合うはずの老婆は、果たしてどんな秘密を握っているのだろうか？



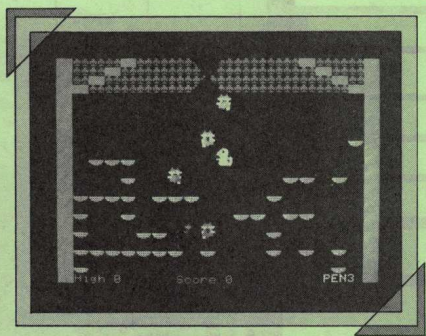
「魔宮デルタ」
FM-7/8
※アドベンチャー※

謎のベールに包まれた魔宮デルタ、その奥に眠ると言われる"王の呪いの宝"を手に入れるため、一人挑んだあなた。魔宮にかけられた王の呪いを打ち砕き、未知の石室の扉をひとつひとつ開け！推理と勇敢な行動が魔宮の謎を解く。謎めくり的面白さをプラスした新感覚アドベンチャーゲーム。



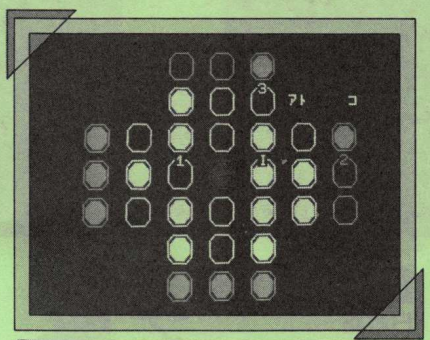
「エッグボンブ」/FM-7

正面衝突を避け、トリさんの生んだ卵を食べまわるキツネさん。でも時々、時限装置付きタマゴ爆弾を生むので早く回収しないと絶体絶命!



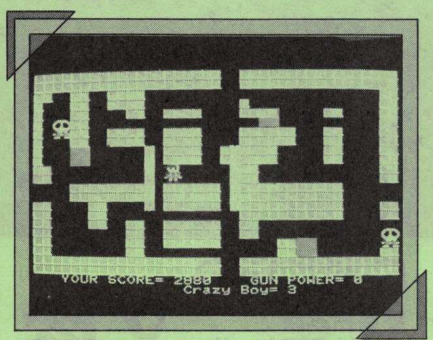
「とむきゃっと」/FM-7

人里離れた山奥の北風厳しい森の中、小リスが忙しそうに木の実を集めて冬支度。沢山集めて高得点。でも、そこへ出現とむきゃと!腹をすかして小リスを襲う。負けるな小リス!木の実をぶっつけ、幹をゆすって、うまく退治で一面クリア。



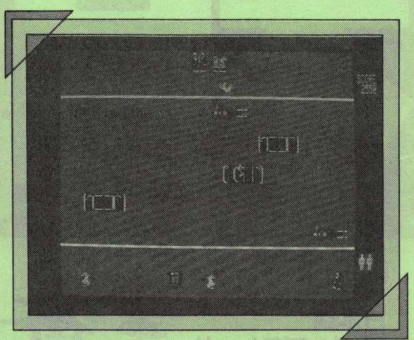
「ステップ・ソリティア」/PASOPIA7

今人気の思考型ゲーム。駒を飛ばし、消去して、最後に1個を残し大成功!ゲーム進行の再現も可能。



「ミステリーボーイ」/X1

9つの部屋でアリスの愛を探す"ボーイ"の行手を阻む恐怖の番人。ガンで奴らを倒し愛を取り戻せ!



「けんかをやめて」/L3Mk5

幼児、ツッパリ、スケバンでさえなお子か叫べばケンカをやめる、車に気をつけ街道ぞいのケンカを止めろ!

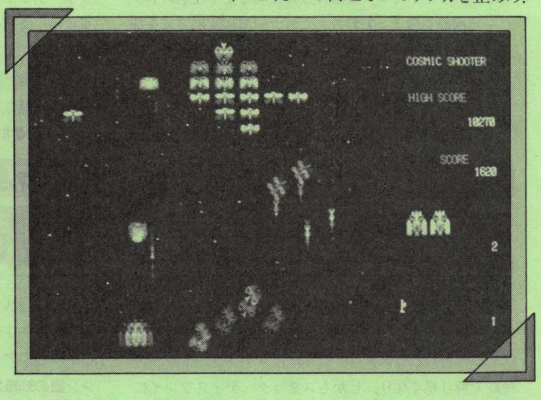


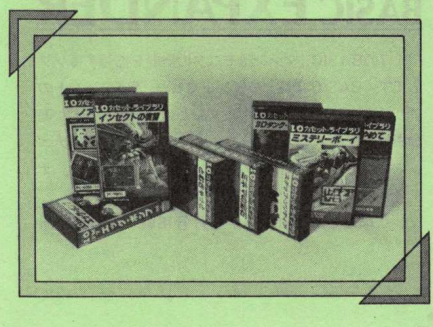
「ノアの箱舟」/PC-6001・16K-6001mkII

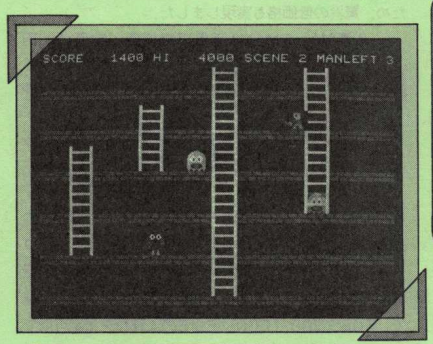
悪魔に用心しながら、20つがいの生物を「ノアの箱舟」に救い上げろ!現代に甦える19世紀の知性派パズル。

「インセクトの復讐」/PC-9801

過去の世界に追いやられたあの銀河のハエ軍団が腕を磨いてあなたに挑戦する。毒々しいその色彩、凶々しいその姿、リアルな旋回攻撃、パワーアップした連隊作戦!16ビット、640×400ドットの画面と最高の舞台を得て復讐は始まった。







「ハウンテッド・ハウス」/FM-7

幽霊屋敷に幽閉されたこの身に迫る闇の死霊や彼岸の住人たち、「呪いのハンマー」を使い、強さが異なる幽霊どもを次々と穴に落とし埋めてしまえ!!

I/Oカセット・ライブラリは毎月I/OやPiOに掲載されたプログラムをカセットで販売。全国のファンが作った力作プログラムばかりです。詳しくはメールオーダーサービスの頁の一覧表をご覧のうえ、お買い求めください。



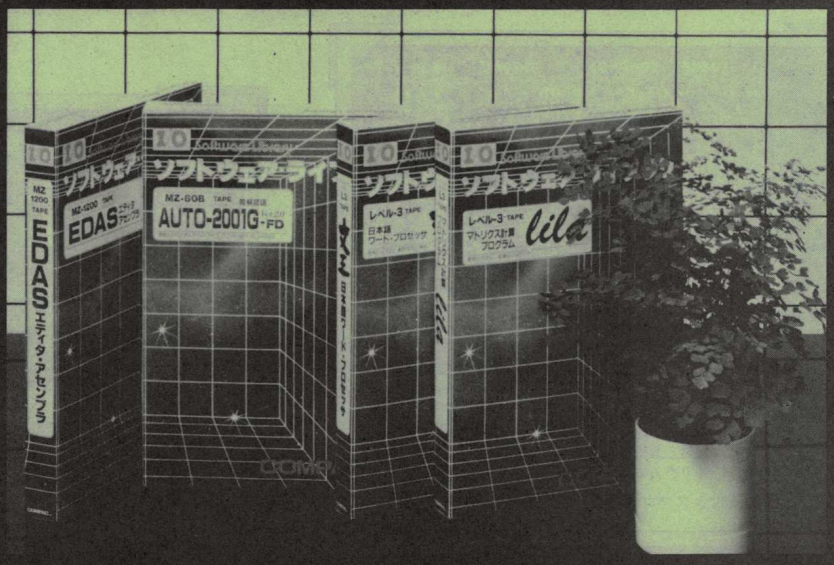
定価各3,000円

お求めは全国のマイコン・ショップ、有名書店で、通信販売の場合は送料1本500円、2本目以上は1本につき100円増し(2本なら600円)。

COMPAC INC.

発売元/株式会社コムパック ☎(03)375-3401
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル5F

青箱



プログラム開発ツール，日本語ワープロなど，パソコンを深く使いこなす人のためのソフトウェア・ライブラリ，青い宇宙のパッケージでデビューして1年，いつ頃からか『青箱』と読ばれるようになりました。ほとんどが工学社の出版物に掲載された力作プログラムです。以下に紹介するソフトの他にも多数発売されております（P.477参照）。一部に限定品もありますので，マイコン・ショップ等でお求めになれない場合は通信販売をご利用ください。

PC-8801 TAPE

日本語ワード・プロセッサ 書斎

使用システム：漢字ROM，専用プリンタ(PC-8822)

PC 8801用に開発された，本格的な日本語ワード・プロセッサ・ソフトです．文章作成に便利な上下左右のスクロール機能を備え，入力方式にカナ一漢字変換方式を採用．プリンタ印字も横書き，縦書きの指定可能など装備も充実．ディスク・システム不要のワープロ・ソフトとして高い完成度を誇ります．

品番758　I/O 83年1月号掲載　定価4500円

PC-6001 TAPE

簡易日本語ワード・プロセッサ 文珍

使用システム：ROM&RAMカートリッジ(拡張BASIC可)

PC 6001の機能をフルに生かした日本語ワード・プロセッサ・ソフトです．漢字の入力は，かな一漢字変換方式を採用，スピーディな文章の入力が，スムーズな文章作成を可能にします．また文章の修正，追加が思いのままの編集機能，地図や図形の挿入，文字の白黒を反転，出力する機能など実用本位の機能を満載しました．

品番823　I/O 83年5月号掲載　定価4500円

FM-7/8 TAPE

日本語ワード・プロセッサ 文典

使用システム：漢字ROM，専用プリンタ(MB27401，MP-80TYPE II)

カセット版の最高位を極める日本語ワード・プロセッサソフトです．入力方式はカナ一漢字変換方式を採用．一文書約4600字(39字×119行)を一度に作成でき，上下左右のスクロール機能，カーソル以降の文章削除機能，罫線，添字機能などの装備の充実に加え，マシン語による高速処理などの性能も向上．実用性の高いワープロが完成しました．

品番CD-1070　I/O 83年10月号掲載　定価9800円

L3・40K/MK5 TAPE　レベル3用 FORTH型コンパイラ

F'（エフ・ダッシュ）

"F'(エフ・ダッシュ)"はFORTHの概念を導入したコンパイラ言語です．ワード・トレーサ付きなので，理解しにくいと言われるスタック概念が，ステップ・トレース機能で解り易くなり，しかもスタック・ディスプレイにより，一つのワードの働きを，目で確かめることができます．FORTHや逆ポーランド記法の学習に最適です．

品番843　I/O 83年6月号掲載　定価4500円

FM-7/8 TAPE　6809整数型

拡張Kコンパイラ

BASICに近い文法を持ったコンパイラ言語です．F-BASICのスクリーン・エディタでプログラムを作成，コンパイルしてアセンブラ並みの高速プログラムが実現．マシン語の知識はほとんど必要ありません．また従来のコンパイラ言語のようにディスク・システムを使用しないため，驚異の低価格も実現しました．

品番813　FM-7/8活用研究掲載　定価4500円

PC-8001 TAPE　構造化プログラミングをN-BASICで

PC-8001mk II，PC-8801使用可

N-BASICの拡張

N BASICを，PASCALのような構造化プログラミングができるように拡張するソフトです．拡張された機能は，ローカル変数の使用，WHILE型ループ，REPEAT型ループ，ラベル・ジャンプ(コール)，ON KEY ジャンプ(コール)，ソース・プログラムの文字列検索機能などです．プログラム開発・デバックなどに効力を発揮します．

品番838　I/O 83年6月号掲載　定価4500円

FM-7/8 TAPE　*Ver.2.0*

エディタ・アセンブラ

使用システム：本体のみでも可

FM-7/8用に開発されたエディタ・アセンブラです．テキストはモトローラ仕様で作成，強力なエディタが修正，追加を容易にしました．アセンブラは2パス方式，ラベルとステートメントNO.のクロスリファレンス出力，ステートメントのコピーや文字列のサーチなど便利なコマンドが付いています．またオールRAM動作可能です．

品番829　I/O 83年5月号掲載　定価4500円

FM-7/8 TAPE　マシン語デバッグ・ツール

MTOOL 09

オール・マシン語の高速逆アセンブラとトレーサ仕様の強力なデバック・ツールです．逆アセンブラは，モトローラ表記の2パス形式で，4種類のラベルと8種類の疑似命令を自動生成します．データ・エリアの分離も可能で，FCB，JDB，FCC，RMBの4種類を指定可能です．

品番CD-1066　I/O 83年8月号掲載　定価4500円

FM-7 TAPE　F-BASICに新機能を！(ROM BASIC用)

F-BASIC EXPANDER

FM-7のBASIC，マシン語モニタの機能を拡張するソフトです．BASICでは，ウインドコピー，漢字フォントのプリンタ出力，漢字シンボル文などステートメントが追加され，モニタではブレークポイントの設定，縦横チェックサム出力とメモリーのスクリーン・エディット，ディスアセンブルなどができます．

品番840　I/O 83年6月号掲載　定価6000円

COMPAC INC.
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル☎(03)375-3401(代)

I/Oの本
既刊・近刊









東京・代々木
工学社

I/O別冊 ペーパーウェアシリーズ

ペーパーウェアPC-9801〔1〕
PC-9801の特徴を活かしたH本語データ・ベース，在庫管理，金種計算，給与システムなどオール・ビジネス・プログラム集．PC-8801との共用プログラムも併載．
B5判140頁　定価1,300円(〒250)

ペーパーウェアPC-6001〔1〕
〝BASICコンパイラプログラム・コンテスト〟入選作を一堂に集めたエキサイテング・ゲーム特集号．ソース・リストも全公開．
B5判148頁　定価1,300円(〒250)

ペーパーウェアFP-1100〔1〕
3Dゴルフ・シミュレーション，ザ・麻雀など面白ゲームの他，エディタ・アセンブラ，内部ルーチンの解析記事，全回路図集などを掲載．
B5判140頁　定価1,300円(〒250)

ペーパーウェアPASOPIA〔1〕
第1回「PASOPIAプログラム・コンテスト」の優秀作品を集め，システム，ビジネス，教育，ゲームの4編構成．パソピア3機種対応プログラムを満載．
B5判228頁　定価1,600円(〒250)

ペーパーウェア ベーシックマスター〔1〕
'83年度「ベーシックマスタープログラム・コンテスト」の入選作品を一挙掲載．L3，L3MARK5，Jr．ユーザーには必読の珠玉のプログラム集．
B5判 144頁　定価1,600円(〒250)

I/O別冊

APPLE and PET 1
アップル／ペットのユーザーと6502ファンのためのガイド・ブック．
B5判288頁　定価2,500円(〒300)

プログラム電卓ゲーム①，②
この本でポケット・コンピュータがゲーム・マシンに変身(!?)．アイデア溢れるプログラム・ゲーム集．
A5判　各定価1,200円(〒250)

プログラム電卓ゲーム③
ポケコン傑作ゲーム集の第3弾！厳選されたプログラムを，お届けします．
A5判　予価1,200円(〒250)

グラフィック・プリンタの使い方
プリンタをリスト・アウトの為だけに使っていた…そんな方にぜひお薦めの一冊．「ヘェー」と感心すること，ためになること請け合い．
B5判212頁　定価1,900円(〒300)

ポケコン・プログラミング入門
PC-1500の多彩な機能をフル活用するためのバイブル．知らない人には基本から，知ってる人にはとっておきのプログラミング・テクニックを教えます．
A5判204頁　定価1,500円(〒250)

ポケコン活用術
PC-1500の機械語プログラムを作るノウハウ，限界まで使いこなすハイ・テクニックを徹底解説．機械語ビギナーにも最適の入門書です．
A5判296頁　定価1,500円(〒300)

PC-2001プログラム・ライブラリ
ハンドヘルド・コンピュータPC-2001をビジネスからホビーまで多目的に活用できる本です．カセットと併せてご利用ください．
B5判196頁　定価1,900円(〒250)

パソコン計測・制御の実験と制作
パソコンを使った外部制御・自動制御のソフト・ハードがこの一冊でマスター．話題のマイクロマウスなどの実験・製作の実例を詳解．
B5判244頁　定価1,900円(〒300)

WICS・BASE プログラム集
整数型インタープリタ，コンパイラを備えた言語WICS．アセンブラBASE，そのソース・リストを全公開．リアル・タイム高速ゲームも併載．MZユーザー待望の一冊．
B5判336頁　定価2,500円(〒300)

I/O別冊 徹底研究シリーズ

マイコン徹底研究
M6800をハードからソフトまで初心者にもわかるように，ていねいに解説．マイコンの入門書として大好評！
B5判256頁　定価1,900円(〒300)

BASICゲーム徹底研究
Tiny BASICやレベル1BASICのプログラミングの基礎から応用まで，徹底的に解説しました．
B5判264頁　定価1,900円(〒300)

マシン語徹底研究
〝マシン語〟はどうもわからない，という人のための入門書．Z80，8080，6800，6502を解説．
B5判310頁　定価1,900円(〒300)

マイコン・ソフト徹底研究
アセンブラ入門からDOSの作り方までソフトに強くなりたい人には必読の一冊．
B5判304頁　定価1,900円(〒300)

マイコン・ゲーム徹底研究 2
SLOTゲーム，野球ゲームなど60編以上収録．あなたをマイコン・ゲームのエキスパートにするプログラム集．
B5判280頁　定価1,900円(〒300)

マイコン・ゲームの本 1，2，3，4
面白マイコン・ゲームがギュウギュウ詰め．ゲーム好きの君なら，この本を持ってなきゃマニアじゃない(!?)．
B5判　各定価1,900円(〒300)

I/O別冊 活用研究シリーズ

ベーシックマスター活用研究
ベーシックマスターL3/Jr.のすべてを公開．プログラム・コンテスト入選作も同時掲載．
B5判332頁　定価2,500円(〒300)

MZ-80B活用研究
MZ-80Bのハイ・パフォーマンスと柔軟性を活かしたコンパイラ，ビジネス・プログラムなど多数収録．
B5判320頁　定価2,500円(〒300)

MZ-80活用研究
〝クリーン・コンピュータ〟MZ-80．その特性〝クリーン〟を活かしたアイデアが集結．
B5判344頁　定価1,900円(〒300)

PC-8001活用研究
パソコン時代の幕開けを飾ったPC-8001．そのソフト開発に必要な情報を満載．
B5判344頁　定価2,500円(〒300)

PC活用研究(8001/8001mkⅡ/8801)
PC80/mkⅡ/88のシステム，アプリケーションからハードまで幅広い貴重な資料を収録．PCファン座右の書．
B5判320頁　定価2,500円(〒300)

FM-8活用研究
内部解析やリアルタイム処理への応用．FM-8の探究を目指すファンたのための手引書．
B5判354頁　定価2,500円(〒300)

FM-7/8活用研究
FM-7の全回路図，BIOSソース・リストの公開をはじめ貴重な資料やプログラムを満載．ユーザー待望の最新刊．
B5判328頁　定価2,500円(〒300)

I/O BOOKS

第2種情報処理技術者 試験問題徹底解説〔58年度版〕
第2種情報処理技術者試験問題を徹底解説．受験者のテキストとして格好の書．
赤松　徹著　A5判544頁　定価1,900円(〒300)

CAP-X入門〔58年度版〕
わずか12の命令を覚えるだけで，あなたにもアセンブラがわかる．アセンブラ入門者向き．
赤松　徹著　A5判580頁　定価1,900円(〒300)

PASCAL入門
60もの豊富な例題でPASCALをわかりやすく解説．英・独・米でも出版
I.R.ウィルソン/A.M.アディマン共著　A5判200頁
定価1,200円(〒250)

UCSD PASCAL演習
多くのマイコンにインプットされ，いまや標準的PASCALとなったUCSD PASCALの開発者Bowlesの名著．
ケネス.L.ボウルズ著　A5判448頁　定価2,900円(〒300)

ソフトウェア・ライブラリ 1 ～ 7
ポケット・コンピュータをビジネスに，ゲームに，パーソナル・ユースに使いこなすために欠かせない本．
B5判　各定価2,500円(〒300)

BASICソフトウェア集No. 1，2，3，4
「ポケット・コンピュータ友の会」会員のアイデアあふれるプログラムを多数収録．
B5判　各定価1,900円(〒300)

BASICサブルーチン・ハンドブック
サブルーチン化すればビギナーでも楽にプログラミング．役立つサブルーチン実例を満載．
K.トラクトン著　A5判160頁　定価1,500円(〒250)

プログラム電卓による土木設計
土木（基礎）の設計に手軽なプログラム電卓(FX-602P)をフルに使うための書．
佐々木昌訓著　B5判240頁 定価2,800円(〒300)

UNIX入門
ミニコンの標準的なOSとして知られるユニックスの入門書．豊富な実行例と実践的な内容で好評を得ている．
R.トーマス/J.イェーツ共著 A5判520頁　定価2,900円(〒300)

HC-20科学技術プログラム集 1
ハンドヘルド・コンピュータHC-20を実務，教育，学習などに利用するためのプログラムを100本以上収録．
アイ・ビ・シ編　B5判232頁 定価2,500円(〒300)

PC-1401入門から応用まで
ポケコンとして，関数電卓として，1台で2役の機能を持つPC-1401の入門から応用までを徹底解説．
A5判256頁　定価1,600円(〒250)

ポータブルコンピュータ ビジネスソフト PC-5000汎用サブルーチン集
16ビット・ポータブルコンピュータPC-5000の多方面に利用できるサブルーチンをこの一冊に収録．
B5判288頁　定価2,500円(〒300)

FORTH入門
実用高級言語〝FORTH〟の基礎から応用までを，適例を掲げながらわかりやすく解説しています．
A5判　予価2,500円(〒300)

リレーショナル・データーベースの使い方
本書はCP/Mマシンで使えるリレーショナル・データベースGBSを例に挙げ，概念や使い方を具体的に解説します．
B5判　定価1,500円(〒250)

CPUシリーズ

CPU 特集 パソコン・グラフィックス入門 1，2，3
まったくの入門者にもBASICをわかりやすく解説，ビギナーの気持に立って編集．TVパソコン番組「コンピュータないと」のテキストとしてもご利用いただけます．
B5判　各定価650円(〒250)

CPU'84年冬季号 特集 パソコン活用カタログ
パソコン周辺機器を紹介．その機能，選び方から，ソフトまでを詳しく解説．面白ゲームも満載．
B5判　定価650円(〒250)

B6 Type Package

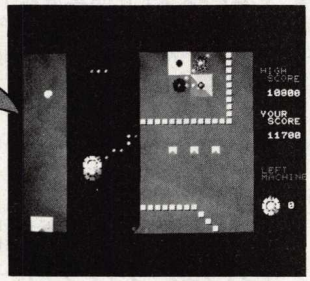
おもしろゲーム大集合！

COMPAC INC.

発売元／株式会社コムパック　☎(03)375-3401
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1　ぜんらくビル5F

X1 G-RAM＋dB-BASIC

マイティ・バスター 侵略者ゼローグ



B6判ブック型
定価3000円
(〒500)



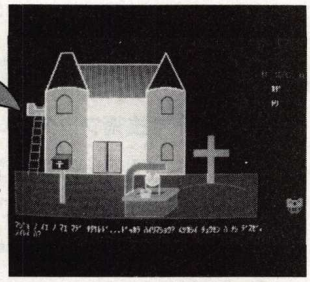
バスター！ゼローグ！新世代がパソコン宇宙戦史をぬりかえる

宇宙征服を企てるラマ帝国の死滅兵器開発計画を阻止すべく一台の最新鋭戦車が潜入した。その名は「マイティ・バスター」，全方向キャタピラと全方位回転砲塔を持つスーパータンクだ！早くも敵ディフェンス・システム＝ゴア，トウルーパ，ホバーが激しく攻撃してきた。「さあ，敵基地へ突入するぞ！」勝ち進めば次々とスクロールして現わる未知の敵基地。他に類を見ない立体的なキャラクタと美しい画面。世にも壮絶な戦いの幕は切って落とされた！

宇宙の諸悪の根源「侵略者ゼローグ」が地球に目をつけた！闇の儀式で次々と送り込まれる謎の怪物，凶悪植物ども。迫る危機を切りぬけ悪の根を断て！

COMPAC INC.

PC-8801 グラフィックアドベンチャーゲーム
魔女モヘカの館



B6判ブック型
定価3000円
(〒500)



姫を捜して館の奥へ……，怪奇と幻想のパソコン絵巻

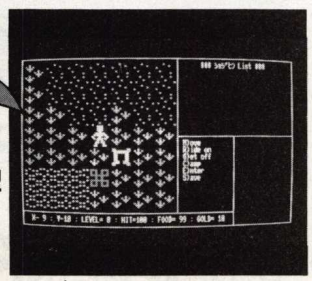
あなたの想像力，推理力，状況判断力がラストシーンの扉を開くアドベンチャーゲーム。その奥の深さに加えて32色で描かれた美しいグラフィックス。しかも，命令はカナ文字式。さて，そのストーリーは，忠実な相棒ダンとともに魔女モヘカにさらわれた姫を救い出す血湧き肉躍る大冒険談。

あなたを待つ怪奇な謎に包まれた魔女モヘカの館。各場面ごとに隠された謎や罠を克服しない限り一歩たりとも先に進むことはできません。謎が謎を呼ぶパソコンとの知恵くらべ。怪奇と幻想でつづられた妖しげなパソコン絵巻の世界にご招待。

PASOPIA 7版も好評発売中！

COMPAC INC.

PC-8001/mkII/8801
ロールプレイング・ゲーム
聖剣伝説



B6判ブック型
定価3000円
(〒500)



数々の試練を克服し 4本の聖剣を手に！

不老不死の命が授かる４本の聖剣を求め僅かな金貨と食糧を手に長く苛酷な冒険の旅に出る。謎に秘められた大陸には主人公を待ち受ける猛獣・城の衛兵との死闘，大海・大河の航行，非情な強盗との対決。ゲームが進むにつれ，いつしかあなたは主人公と化す。各画面ごとに隠された謎を試行錯誤しながら克服する経験，それが，大陸上での羅針盤となり主人公を強靱な戦士につくり変える。

アドベンチャーゲームの面白さに加え，主人公が体験したさまざまの試練が，ストーリーをより白熱させるロールプレイング・ゲーム。これから進む一大冒険の前にあなたは身ぶるいする！

COMPAC INC.

Super T-DOS7 (FM-7用) Super T-DOS8 (FM-8用)

ディスクでROM-BASICと同じフリー・エリアが使えます。

FM-7用：30530Bytes FM-8用：30358Bytes

①ROM・BASICと同じフリーエリア（30530バイト：FM-7，30358バイト：FM-8）を保ちつつ、DISKに対して、LOAD/SAVEが可能となりLOADエラーから開放されます。
②ROM-BASICの時の命令は全て使用できます。
③1枚のディスケットには、最高で152のプログラムが収納可。
④PF-KEYの設定をBOOT時に行なえます。
⑤FILESの表示では、縦横に表示されますので見やすい。
⑥命令に変数が使えます。
（例）A$＝"0:TEST":RUN"+A$
⑦BASICのTEXTのSAVEやASCIIでのSAVE, MERGE, LOAD又マシン語のLOAD, SAVEその他多数の命令が使えます。
⑧データをカセットにSAVEしていたものが、そのまま又はごく少しの修正でDISKに対して、SAVE, LOADできます。
（例）顧客管理、在庫管理、スケジュール管理、成績処理等。
⑨テープ版で番地不明のマシン語がディスクへ対してSAVE, LOADできます。

※お近くのマイコンショップでもお求めになれます。



5インチ両面倍密度説明書付
各**¥10,000**

グラフィック・ツールセット

FM-7/8用2本セット ¥4,500

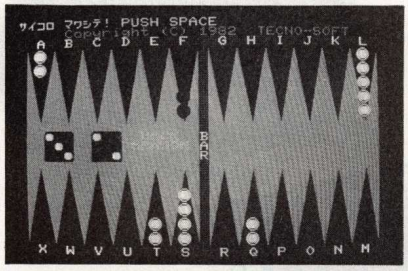
2種のグラフィック・ツールで、精密なグラフィック画面が、さらに簡単に描けるようになりました。

(1)ライン・エディター

- 対話式のエディターによって絵を描きます。
- 8原色を同時に異った中間色に変換できます。
- 作成した絵をCONECT、PAINT、LINE、SYMBOL等の文として、あるいはマシン語として出力します。
- BASICのテキストをデータとしてロードし、改めてエディトする逆変換機能もあります。

(2)パターン・エディター

- 100×50ドットの大きさまでのパターンが作成可能。
- 1ドット毎の色つけができます。
- エディト時に直線、円、塗りつぶし等もできます。
- 作成したパターンはデータ文としてファイルに出力されます。



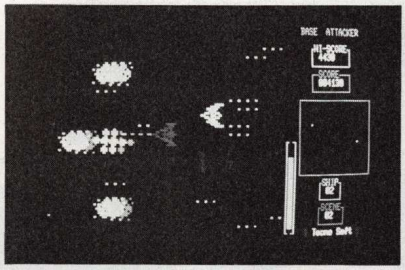
バック・ギャモン

古い歴史をもつこのゲームはルールも簡単で、世界的に親しまれています。麻雀、チェスなどとは一味違う変わり種知的ゲームで、あなたの勘と知性が勝負の決め手です。

発売機種

FM-7/8、PC-8801、8001MkII、6001、X1、MZ-2000(G-RAM1)、80B(G-RAM1)、700、1200、パソピア、レベル3、FP-1100—各¥4,000

全方向スクロールゲーム



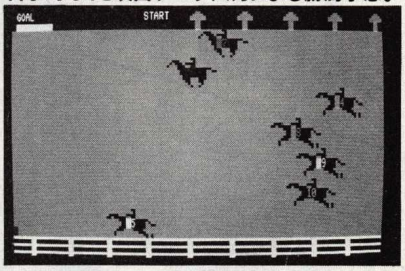
ベース・アタッカー

これまでのスクロールゲームと言えば、画面が上から下へ流れるだけ。しかしこの「ベース・アタッカー」は、上下左右、またナナメにもスクロールするぞ・・・・。 敵機の追撃をふり切って、敵要塞をみごと破壊できるかな。

発売機種

PC-8001—¥3,300
※豪華ブックタイプは¥4,000です。

科学的な15項目データ入力による勝馬予想。

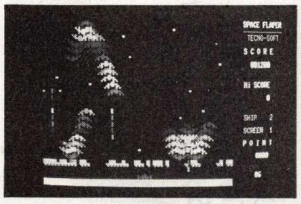


万馬券/ダービー(B面)

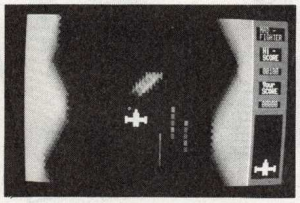
万馬券　この競馬予想プログラムは、競馬予想紙を参考に、又あなたの勘を働かせて、データの入力を行ないます。
〈入力データ〉①レースの種類、②コースの種類、③コンディション、④出頭数、⑤馬の名前、⑥馬令、⑦脚質、⑧人気度、⑨調教度、⑩S/M、⑪騎手適性、⑫斤量、⑬得意な馬場、⑭最高時計、⑮過去3戦の時計。

ダービー　データ入力は行なわず、着順を予想します。グループで楽しめる競馬ゲーム。

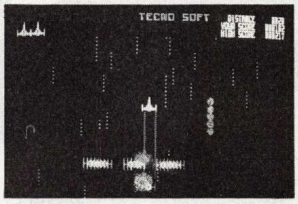
発売機種　¥5,000(ブックタイプ)
PC-8001(PC-8001MkII、PC-8801でも使用できます。)X1、FM7、PC-8201



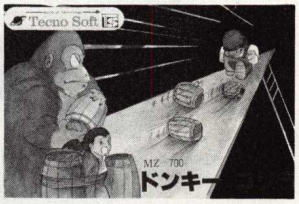
▲スペース・フラッパー
宇宙鳥は特殊な動きで迫ってくる。ビーム砲で撃退しよう。16面まであるよ。
PC-8001用　¥3,300
※豪華ブックタイプは¥4,000です。



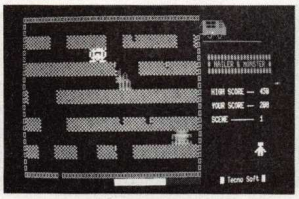
▲マッド・ファイター
あなたは他の国へ亡命するために、その逃走用として高速ミサイルとUターンミサイルをを積み込んで飛びたったのだが……。
PC-8001用　¥3,300



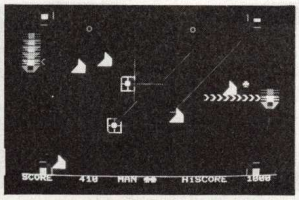
▲ザ・スター・ワールド2
アステロイドの岩石と、しつこく追いかけ回す帝国軍の攻撃を避けながら惑星から脱出せよ。
（マシン語）
FM-7/8用　¥3,500
X-1用　¥4,000



▲ドンキー・ゴリラ
彼女がゴリラに捕まった。何度助けに行っても、ゴリラは彼女をつれて逃げていく。 面が進むにつれて難しくなり、5面をクリアするのは至難のワザ!? さあ、彼女を救いだすべく頑張ろう。
MZ-700/1200　¥3,300



▲ネイラー&モンスター
ダイヤ鉱の4匹の怪物が襲ってくる。怪物を撃退し、ダイヤを運び出せ。ワープもできるぞ!! 何面までいけるかな？
PC-8001用　¥3,300
※豪華ブックタイプは¥4,000です。



▲ミサイル・パニック
ミニ・ブラックホールとミサイルを駆使してゼラースを撃退せよ。
PC-8001用　¥3,300

〆切なしの オリジナルソフト大募集!

- 内容：ゲーム又はユーティリティ
- 言語：BASICおよびマシン語（特殊言語不可）
- 機種：NEC、シャープ、富士通等
- 媒体：テープ又はディスク

作品を送られる時は内容説明と希望買取価格を書き添えて下さい。内容密度が高く、また実用性があり、5万円以上の価値あるソフトは買い取ります。優良ソフトは製品化されますし、またマイコン専門誌に掲載される事もあります。

㈱テクノソフト　AM10：00～PM6：00　日曜定休
〒857　長崎県佐世保市福石町4-14　☎0956-33-5555

※PC-8001用はPC-8001MkII、8801、PC-8801MkIIでも使用可。

●お求めはお近くのマイコンショップか又は直接当社へ現金書留にてお求め下さい。

ストラットフォード パソコン家庭教師

STRATFORD C.A.I. ただいま授業中！

MSX

	MON	TUE	WED	THU	FRI
1					
2					
3					
5					

●コンピューターは、人間がいくら間違えても、決して感情的になることはありません。生徒の学力に応じて、わかるまで何度でも丁寧に教えてくれる――――それがパソコン家庭教師の特質です。

●家庭教師センター学習館が監修にあたり実際の教育現場で開発された実用的な教育用ソフトウェアです。

●文部省の学習指導要領に準拠していますので、どの教科書にも適応し(幼児のえいごを除く)学習を側面から的確に補足します。





定価 各三八〇〇円（カセット＋取扱説明書）RAM32K使用 ブック型パッケージ入

MSX

- 化学〔元素記号マスター〕 中学生・高校生向
- 中学必修英文法 中1～中3各学年別
- 中学必修英単語 中1～中3各学年別
- 楽しい算数 小2～小6各下巻
- 日本史年表 中学生・高校生向
- 幼児のえいご 3才以上
- モグラたたきキーボード練習 幼児～一般(16K)

ストラットフォードの教育用ソフトは23機種、326作品。詳しくは、カタログを御覧下さい。

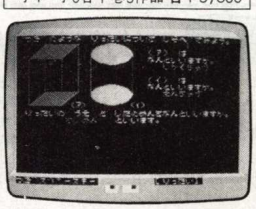
第2弾10作品近日発売！
当社のMSX開発予定作品は、幼児から大学受験までの70作品！

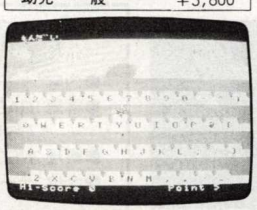
第1弾・9作品

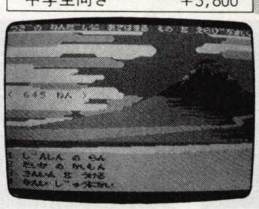
化学〔元素記号マスター〕中学生・高校生向 好評発売中 ￥3,800

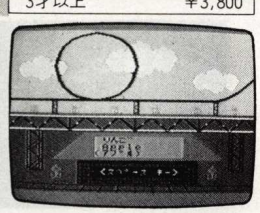
化学〔元素記号マスター〕	楽しい算数	モグラたたきキーボード練習	日本史年表	幼児のえいご
中学生・高校生向 ￥3,800	小4～小6各下巻3作品 各￥3,800	幼児～一般 ￥3,800	中学生向き ￥3,800	3才以上 ￥3,800











C.A.I. 資料請求券 I/O ②

ストラットフォード・コンピューターセンター株式会社 〒336浦和市南浦和2-36-15 ☎0488(85)5222(大代表)

★購入を希望なさる場合は上記のプログラム名・機種・電話番号を明記の上、現金書留でストラットフォードコンピュータセンターI/O係までご注文下さい。(郵送料は不要です。)

★当社教育用ソフトウェア総合カタログをご希望なさる場合は、住所・氏名・年齢・職業を明記の上、資料請求券と切手200円分を同封して当社カタログ係までご請求下さい。

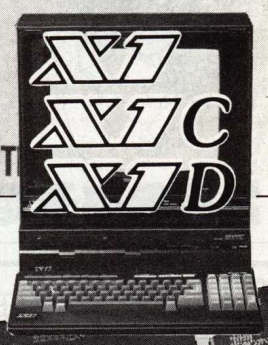
WORD PROCESSOR

SHARP パソコンテレビ X1

YOU HAVE GOT TO HIRE THE NEW BRAIN OF COMPUTER AS WRITING FUTURE IN YOUR HAND.

筆啓人

STRATFORD COMPUTER CENT

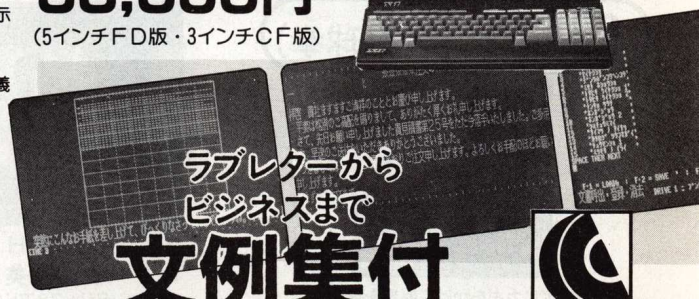


- かな漢字変換
- かな熟語変換
- 熟語登録
- 行の挿入・削除
- 罫線・作表・アンダーライン
- コピー・転写
- 印刷範囲指定
- 行の桁数設定
- レイアウト画面表示
- タブ機能
- 各種文字のキー定義
- 倍角文字出力
- 要漢字ROM

38,000円
(5インチFD版・3インチCF版)

ドットプリンタCZ-800P、漢字プリンタCZ-80PK共に使用可能／製品保証書付

フロッピーディスク3枚(システム・辞書・文例集)＋取扱い説明書40P
(高級バインダー入り)



ラブレターから
ビジネスまで
文例集付

ストラットフォード・コンピューターセンター株式会社
〒336浦和市南浦和2-36-15 ☎0488(85)5222(大代表)

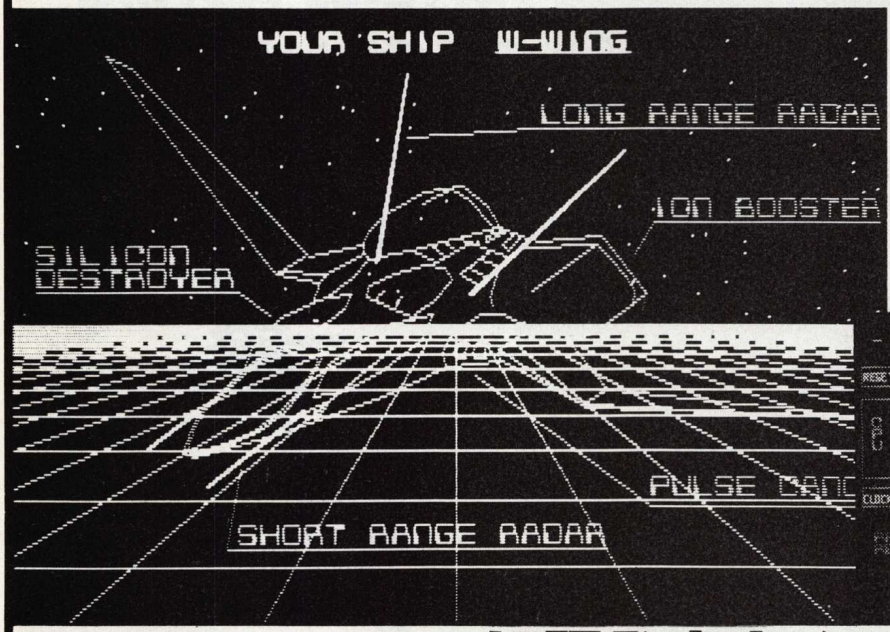
★購入を希望なさる場合は上記のプログラム名・機種・電話番号・3インチ版・5インチ版の別を明記の上、現金書留でストラットフォード・コンピューターセンター I/O係までご注文下さい。(郵送料は不要です。)
★当社ソフトウェア総合カタログをご希望なさる場合は、住所・氏名・年齢・職業を明記の上、資料請求券と切手200円分を同封して当社カタログ係までご請求下さい。

資料請求券
I/O 2
一筆啓上

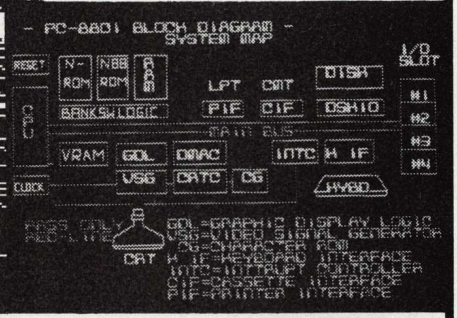
INTERNAL TROUBLE

PC-8801 5インチFD版
●リアルタイムシュミレーション●¥5,000

by T·MAEKAWA



はじめて体験するコンピュータ・トラブル
操作不能のPC-8801に深い不安を覚えながらも、あなたはSHIPのレバーを引きます。
散在するトラブルをたたきつぶしたあと、リセットパルスを発生させます。これがすべての任務です。あなたはコンピュータの世界が意外に深いのに驚かされることでしょう。



好評発売中！

ハイレゾ アドベンチャー

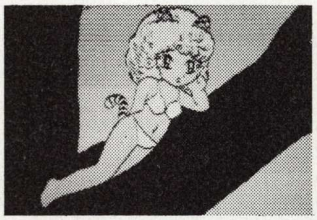
Alice adventures in wonderland

FM-7·8·11, PC-8801
5インチFD版
—2枚組—¥8,000

Y.TAKECHIのメルヘン









2月発売予定

ロリータ(野球拳)



ドアにカギをかけて部屋を暗くして、1人でお楽しみ下さい。

FM-8, FM-7, PC-8801
カセット
5インチFD版¥4,000

Lolita 2.

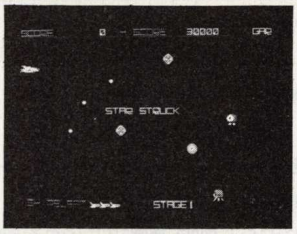
下校チェイス



Y·TAKECHIが描く
ロリータの耽美な世界!!
♥ファンタジック?アドベンチャー♥
彼女達は、無事家にたどりつくことが出来るだろうか？

FM-8, FM-7, PC-8801
5インチFD版¥7,000

STAR STRUCK



迫り来る敵を撃破！
殺らねば殺られる，君はレーザーSHIPを乗りこなせるか！
●アクションゲーム●

by T·MAEKAWA for
PC-8801
5インチFD版
¥5,000

注：PC-8031，PC-80S31以外のディスクドライブではLOADしないことがあります。

EPSON MP80・FP80・RP80・PC-8801用

NEW

漢字プリントプログラム PC-9801用

漢字プリンターはもっていらない!!

カセット版¥5,000

標準サイズ、拡大サイズ使用出来ます。

10 DEFUSR=&HE000

20 DUMMY$=USR("16進漢字コード")

(PC-8801-01, PC-9801-01が必要です)

ゴルフコンペ スコア集計プログラム

ゴルフコンペの幹事さんの苦労を解消!当日・アウト・インのスコアをインプットするだけでスコア表がプリンターに出力されます。

HC-20

カセット版¥4,000

GAME DOS(PDOS)¥15,000

PC-8001,8801用

マシン語・BASICが同時にロード/セーブ/RUN可能

DISK-BASICのエリアもすべて使用可

Z80エディタ・アセンブラ・ディスアセンブラ・モニタが付属し、Z80マシン語開発にGAME用に最適です。[N80-BASIC]2W用

PDOS Mini 2W用 ¥8,000

当ソフトは、PDOSオリジナルのDOS部分のみを商品化したものです。

売掛管理プログラム (2W用)¥30,000

売掛管理でお困りのあなたに!!

顧客数300件、商品数300件、売掛件数1,000件

システム構成PC8801+PC8801-01

PC8822. MP130K. MP80. FP80. RP80

PC-8801用(パシフィック ソフトウェア社製) 統計、各種検定プログラムパッケージ

ディスクVersion ¥250,000

Thompson. Smirnoffの棄却検定, 1次、2次回帰分析, Wilcoxon標本検定etc…

オンラインサブルーチン

1) RS232C制御プログラム¥20,000

2) GP-IB制御プログラム(PC8001用)¥20,000

PSKアセンブラシリーズ

PC-8801用 6809クロスアセンブラ 6809 SEA88

ディスクVersion (2W用)¥20,000

○スクリーンエディト可

○テキストエリア64KB

○オンメモリ・アセンブラ

○ソース・プログラムをディスクにロード/セーブ可

PC-8801用 Z80エディタ/アセンブラ ディスアセンブラ Z80 SEA88

カセット Version ¥15,000

ディスク Version ¥30,000 (片面・両面・標準用)

Z80SEA88はPC-8801システムのための機械語開発ツールで、エディタ、アセンブラ、逆アセンブラから構成されます。

PC8801モードで動作 ザイログコード仕様

オンメモリ アセンブラ(テキストエリア64Kバイト)スクリーンエディタ、MERGEコマンドがあります。

バンク切換機能付逆アセンブラ

Z80 SEA80 PC-8001用 ザイログコード仕様 スクリーンエディタ/アセンブラ/ディスアセンブラ

ROM Version 2732×2 ¥12,000

カセット Version ¥10,000

TOOLS-48

MCS-48開発ツール ROM版 ¥32,000

PC-8001用 カセット版¥30,000

ワンチップマイコン8035/8048 PC8001 (CP/M用) エディタ/アセンブラ/ディスアセンブラ ¥30,000

Z80アセンブラ (CP/M用)¥12,000

6800 クロスアセンブラ (CP/M用)¥12,000

6502 クロスアセンブラ (CP/M用)¥12,000

新春大特価!高知で一番安い店

シャープX1c

CZ-801C標準価格¥119,800

CZ-801D標準価格 ¥99,800

メーカー希望価格¥219,600

↓

ウルトラ超特価

FM-7

本体標準価格¥126,000

14M-142C標準価格 ¥99,800

ケーブル標準価格 ¥2,200

データーレコーダー標準価格 ¥12,800

メーカー希望価格¥240,800

↓

ウルトラ超特価

PC-9801F

本体標準価格¥328,000

(ミニフロッピーディスク1台実装)

PC-8853N標準価格¥168,000

メーカー希望価格¥496,000

↓

ウルトラ超特価

FM-X

本体標準価格¥49,800

↓

ウルトラ超特価

日立MB-H1

本体標準価格¥62,800

↓

ウルトラ超特価

PC-8801 mkII

モデル30(ミニフロッピーディスク2台実装)

本体標準価格¥275,000

PC-8853N標準価格¥168,000

メーカー希望価格¥443,000

↓

ウルトラ超特価

- 特別価格,店頭でご確認下さい。
- 県内通信販売も致しております。お気軽にお電話を……
- ファックスも扱っております。ご相談下さい。

PSKパソコンショップ高知

780 高知市本町2丁目5-17(住友学園ビル2F) ☎〈0888〉75-4396

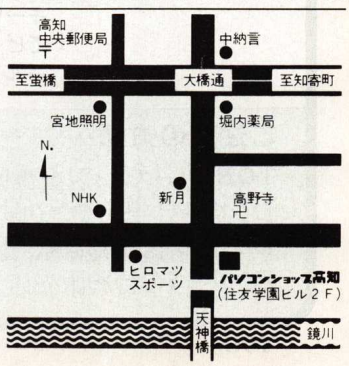
FAX GII GIII〈0888〉21-0470

営業時間 AM10:00~PM6:00

定休日 毎週水曜日

口座番号 四国銀行万々(ママ)支店(普) 0213546

送料 サービス



ROUND SYSTEM LABORATORY INC.

SHARP MZ APPRICATION PROGRAM

Tシリーズ

テープ版ビジネスソフトです。初歩の方々はまずテープ版でお試し下さい。適合機種：MZ-80K/C, 1200, 700, 80B, 2000, 2200

①天中殺②相性診断③アドレス　①～③は１本￥3000(〒共)
④在庫管理(T型、K型) ⑤スケジュール⑥価格表⑦予算管理⑧データベース　④～⑧は１本￥5,000(〒共)

Qシリーズ

ディスク版ビジネスソフトです。やはりディスク版は実用的です。各￥10,000(〒共)適合機種：MZ-80K/C, 1200, 80B, 2000, 2200(700, X-1用はありません。)

①スケジュール：予定をランダムに入れておくとキー別、日付別に分ける。あなたの秘書です。
②在庫管理：ディスク1枚で3000種位管理します。単価一定のT型と不定のK型の2種あり。
③データベース：項目名を自由に付けられる6項目のデータがどの項目であっても検索します。
④プライスリスト：何千もの商品の値段を記憶し、売値と利益率のどちらからでも計算する。
⑤納品書発行：ランダムファイルで納品書をプリントするお手本的プログラム。各人で手直し要。
⑥住所録：99種類に分類してメールシールが打てるし、アイウエオ順の名簿も出来ます。
⑦予算管理：50項目の予算と実績がいつでも分る。工事イベント利益を約束します。
⑧賞与管理：前月の社会保険料控除後の給与支給額を入力するだけですべてOKです。
⑨ランダムファイル読本：何冊の本を読むよりこの1本でランダムファイルが分かる。
(新版)本誌記事参照 何冊の本を読むよりこの１本でランダムファイルが分かる。

Bシリーズ

フルオートマチックビジネスソフトディスク版です。始めての人でもビジネスにパソコンを活用出来る新型ソフトです。わかりやすい説明書付**￥50,000**(〒共)適用機種：MZ-80B,MZ-2000,2200のみカナ版(パソコンに弱い人でもバッチリ使えます。)

①財務会計(3700)：科目300まで、仕訳月間1000まで、金額9ケタ、科目名15ケタ、摘要は22ケタ、仕訳日記、試算表、貸借対照表、損益計算書、総勘定元帳どれでも、いつでも出せるリアルタイムソフトです。全科目の明細が即刻分るテレビ元帳付です。機能はDシリーズと変わりません。(法人でなくても使えます。)

※Bシリーズは、逐次増強します。……予定(販売・請求)

Dシリーズ

高級ディスク版ビジネスソフト。パソコン機能をフルに活用したい方々や会計事務所、労務管理事務所でも使えるオフコン以上の実務ソフトです。完全なアフターサービス、データレスキューサービス、バージョンアップサービス付の本格派ソフトです。全国のユーザーは100%ご活用中で、平均3本お求めの実績です。
(K/C)…MZ-80K/C用は、各￥50,000(〒共)MZ-700, X-1用はありません。 (B/2)…MZ-80B, 2000, 2200用は、各￥100,000(〒共)但し顧客管理は￥50,000

①財務会計：K/C(6711)、B/2(7703)…漢字カナ両用、漢字ROM別売。
実務主義に徹した超高速プログラムです。会計事務所のユーザーが多いのも「使いやすい」「早い」「確か」だからです。自動日付順のテレビ元帳は圧巻です。(B/2のみ)
②販売管理：K/C(6211)、B/2(7201) 得意先数と商品数の合計が1000まで自由配分出来ます。月間販売件数はディスケット１枚につき1300件です。売上データ、入金データより売掛台帳、商品別集計を超高速で出来ます。(テレビ台帳付)
③給与計算：K/C(6331) B/2(7303)…漢字カナ両用。
労務管理事務所多数ご採用の本格ソフトです。日給、月給パート、甲欄、乙欄、賞与年調なんでも出来ます。(K/Cは、月給まで)専用支給明細書があります。
④仕入管理：K/C(6661)、B/2(7401) 仕入先数と商品数の合計が1000までは販売と同じです。月間件数も同じ。仕入データ、支払データより仕入台帳、商品検索などすべて超高速です。(テレビ台帳付)
⑤顧客管理：K/C(6771)、B/2(7602) データの外に自由に設定出来る5つのキーワードをつけます。5つのキーワードのどんな組合せでも1000件のデータの中からコンマ秒で検索します。 あまりに早いのでビックリします。販売、学校、病院、保険、車検、役所など多目的に使える面白いソフトです。(メールシール5000人分￥7,000)

ご注文の方法……

TQBシリーズは、現金書留又は郵便振替で、ソフト名、使用機種名を書いてご注文下さい。
Dシリーズに限り〒200同封の上、説明書、申込書をご請求下さい。
Dシリーズは全部直販・登録制につき流通売りはしていません。(仲介はおことわりします。)
Bシリーズの特約販売店を募集中です。(一地方一店に限る)お問合せ下さい。総合カタログ〒500

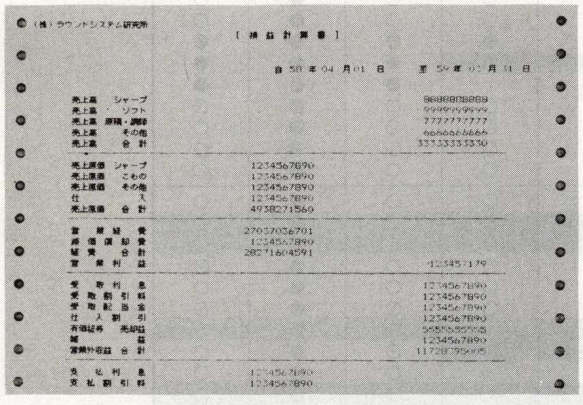
SHARP MZ-80B,2000,2200漢字財務会計

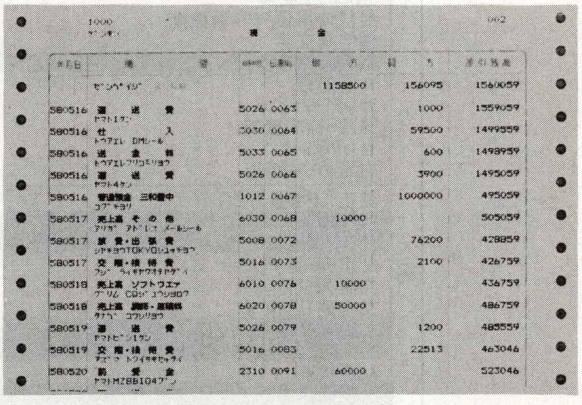
ラウンドシステムのRSはリアルタイムソフトのことです！

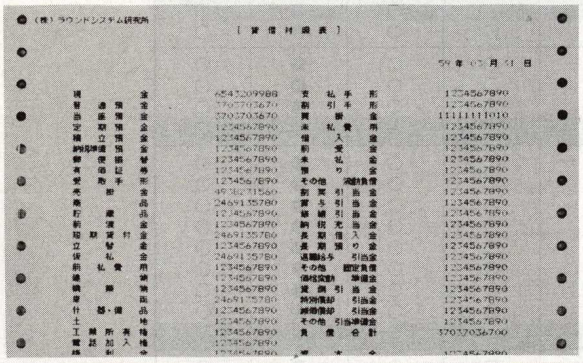
財務会計のプログラムも、今、入力した仕訳データまでの状態で、**今すぐ試算表でも貸借対照表でも元帳でも出せる**のです。すぐと云うからには、**前処理の時間など全くありません**。またテレビ元帳と云うのは、まだ印刷していない元帳をどの科目の明細でも超高速で画面に表示し、必要なところだけ印刷出来ます。しかもソートなしで**自動的に日付順**になっています。昔のソフトは、月末にならないと大抵の書類の印刷は出来ないし、まして途中の状態を画面で見ることなど思いもよらなかったのです。お使いのソフトは、印刷開始のキーを押して、すぐプリンターは動きますか？そして最後までプリンターは、ノンストップですか？又、「**早い**」だけではありません。「**使いやすい**」のです。それは、オールメッセージ方式の採用で説明書なしでも使える位です。（何百頁の説明書は、読むのにウンザリします。）それに「**信頼性**」も抜群です。ディスクへデータを書くときコンペアチェックをしています。それだけではありません。「**安心**」もあります。分らない時は、全国どこからでも、すぐ聞けて、すぐ分る体制です。不注意でデータをこわしても**データレスキューサービス**もありますし、いつまでも新版と交換する**バージョンアップサービス**もあります。正に至れり尽せりです。それでもご不満の方は、Bシリーズをお使い下さい。当社のコマーシャルが誇大宣伝とお思いでしたら、是非お越し下さい。ご覧に入れます。尚、MZ-5500用のソフトは、目下構想段階です。いずれ出しますが16ビット用と云うからには8ビットでは出来ないグレードのものになります。**今のソフトご使用者は、当然のこととして、バージョンアップ扱い**になります。ご期待下さい。

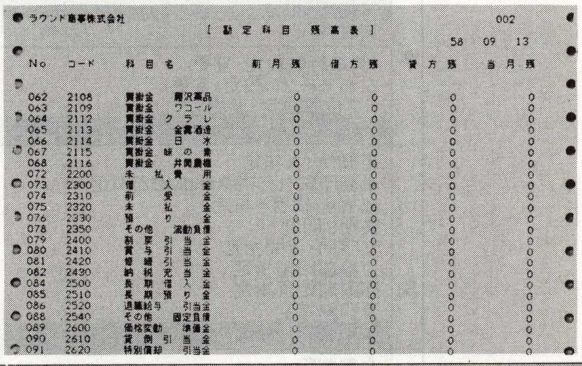
尚、**MZ-80B,2000,2200用漢字財務会計プログラム**には、一般企業用、会計事務所用にそれぞれプリンター別があります。漢字の出るプリンターはMZ-80BP5（新旧共）、MZ-80P6、MZ-1P07（7703）、MZ-1P06漢字プリンター（8703）があります。詳細は説明書、申し込書を、必ずご使用企業直接〒200円同封でご請求下さい。

※ご注意「テレビ元帳は当社の創作語で商標登録申請中です。」









MZシリーズ全機種即納（全国）

ハードは、ソフトに詳しい当社よりお求め下さい。

なんでもお教えします。

（ご注意）当社ソフトのレンタル、コピイ販売、用紙の復製、商標の無断使用は違法となります。

〒560 豊中市上野西3－2－25　TEL .06－849－6982

株式会社 ラウンドシステム研究所

郵便振替口座　銀行口座　三和銀行豊中支店（普）313000

大阪5-95182　三菱銀行豊中支店（普）4323108

FM版

COMAS-WPシリーズ

価格据え置きで一新!!（PC版も近日中に一新します）

新WPシリーズには、パソコン・ソフトの限界に絶えず挑戦する当社ならではの新機能がズラリ!
全WPに機能が一目でわかるオーバーレイシートを付属し、マニュアルも全面改訂するなど、扱いやすさもグーンとアップ!

昨年末に予告いたしましたとおり、当社の日本語ワープロ・ソフトWPシリーズが1月中に大幅に機能アップします。
新WPシリーズの機能等は以下のとおりですが、現WPユーザーの皆さまにも若干の手数料で新シリーズと交換させていただきます。

《COMAS-WP 機能一覧》

対応機種		FM-7&8		FM-8	FM-11
FDサイズ		5インチ	5インチ	8インチ	5インチ
製品名		WP-V1	WP-V2	WP-V8	WP-E1
入力	かな漢字短文節変換	○	○	●	○
	ローマ字短文節変換	○	○	●	○
	JISコード変換	○	○	●	○
	最終使用優先学習機能	○	○	●	○
	横倍角文字	●	●	●	●
	半角英数字	●	●	●	●
	外字処理		●	●	●
	アンダーライン	○	○	●	○
	罫線・枠組機能	○	○	●	○
	センタリング	○	○	●	○
	右詰め・左詰め	○	○	●	○
編集	訂正（上書き方式）	○	○	●	○
	空白挿入	○	○	●	○
	1文字削除	○	○	●	○
	文字列・行挿入	○	○	●	○
	文字列・行削除	○	○	●	○
	文字列・行複写	○	○	●	○
	上段文字複写		○	●	○
	短文登録（MAX.80字）	○	○	●	○
	計算機能		○	●	○
	文字列検索		○	●	○
	文書切り貼り		○	●	○
	文書挿入	○	○	●	○
	1頁の行数設定・変更	○	○	●	○
	左右マージン設定・変更	○	○	●	○
	タブ位置設定・変更	○	○	●	○
	ヘルプ	○	○	●	○
印刷	用紙サイズ指定	○	○	●	○
	単表印刷（ビジネスandMB27410）*	○	○	●	○
	縦書き・横書き指定	○	○	●	○
	袋閉じ印刷	○	○	●	○
	文字間・行間指定	○	○	●	○
	複数部印刷指定	○	○	●	○
	印刷開始頁指定	○	○	●	○
	頁印刷指定	○	○	●	○
	印刷書式の記憶		○	●	○
サポート	文書削除	○	○	●	○
	文書複写	○	○	●	○
	文書初期化	○	○	●	○
	文書圧縮	○	○	●	○
	文書自動圧縮		○		○
	文書一覧表印刷	○	○	●	○
	外字登録，熟語追加		○	●	
価格		¥49,800	¥75,000	¥75,000	¥55,000

*（MB27410でカットシート使用可）

● はプリンターがMP-80Kでは機能しません。

COMAS-K2給与

賞与・年調処理機能を載せて登場!!

魅力のCOMAS-K2関連ソフト、K2給与にこれまでオプションとなっていた、賞与・年調処理機能が標準的に付加されました。
価格は2万円アップとなりますが、これで一貫した給与処理システムが完備します。
K2給与は、K2のデータ登録機能を利用し、K2と連動して給与処理システムを構成するユニークなビジネス・ソフトです。
キメ細かな機能とともに、200人分の給与計算を5分以内で処理してしまうバツグンの高速処理能力をもっています。
単独の給与処理システムとしての利用はもちろんのこと、データファイルはK2の機能を活用することにより、人事管理等のファイルとしてもお使いいただけます。

《基本仕様》

対象者		完全月給者, 日給月給者, 日給者, 時給者
人員		1ファイル 500名以下
部門数		1ファイル 500部門以下
振込銀行数		40銀行以下
税額計算		税額表の甲欄または乙欄による計算, 計算なし
給与計算項目	支給	基本給(本給), 基本給(加給), 役付・資格手当, 家族手当, 食事手当, 通勤手当, 残業手当, そのほか可変項目が5項目
	控除	健康保険, 厚生年金, 雇用保険, 所得税, 住民税, 欠勤控除, 遅早控除, そのほか可変項目が5項目
	調整	課税対象外支給調整金, 課税対象支給調整金, 還付金, 課税のみ
出力帳表		給与明細書, 銀行振込依頼書, 金種表, 統計表, 月次変動データリスト(勤怠表を兼ねる)

＊給与明細書の印刷は、当社特製の専用連続用紙がご使用になれます。源泉徴収票の印刷用紙は、各市区町村へお申し込みください。

漢字データベース
COMAS-K2

- ●オールマシン語による超高速処理。
- ●ワープロ並みの漢字変換処理等、データ入力は簡単・確実。
- ●分類・検索・計算・印刷と、豊富な機能でデータ処理は応用自在。

※K2から計算機能・多重分類機能などを除いた普及版データベースK1もあります。

■"COMAS-K2"価格
5インチ版……￥85,000
8インチ版……￥120,000
(FM-7, 8用とFM-11用があります)

■"COMAS-K1"価格
5インチ版……￥33,000
(FM-7, 8用5インチ版のみ)

■"COMAS-K2給与"価格
5インチ版……￥119,800
8インチ版……￥155,000
(対応機種はK2と同じです)

＊K2をお持ちの方は、K2との差額と手数料のみで"K2給与"をお求めいただけます。

ソフト講座のご案内

COMAS-K2活用講座

(開講中) ●毎週金曜日1～5P.M./全1回
受講料＝5,000円

K2ユーザーの方を対象として、受講者すべてに実際にマシンを操作していただきながら、専任の講師が指導します。

機械語プログラミング講座

('83.1/9開講) ●毎週2回/全24週(月曜and水曜)
受講料＝60,000円

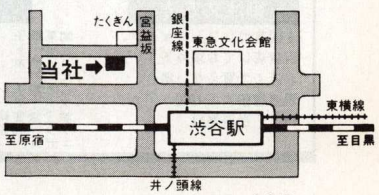
6809アセンブラ言語によるプログラミングを専任の講師が指導します。1人1台ずつ、実際にマシンを操作していただきながら講義を進めていきます。

●「ソフト講座」の詳細につきましては、当社までお電話にてお問い合わせください。

技術者募集('84春・新卒者募集中) 会社訪問随時受付

FM版WPユーザーの方で、オーバーレイシートのみをご希望の方は、シート希望の旨とお手持ちのWPの製品名・シリアルナンバーをお書きの上、実費郵送料を同封して当社宛ご請求ください。

Computer Applications Service
株式会社 コマス
パソコン事業部
〒150: 東京都渋谷区渋谷1-14-6 (平野屋ビル2F) ☎(03)407-8893(代)





（PC8801用画面です）　（作・ネコジャラ氏）

――画期的手法を駆使！――

★登録語260、画面数100、高速画面変換、ワープ画面。
★登場人物との対話モード。★ロールプレイング的要素を付加。
★古代６世紀、18世紀等それぞれの時代の東洋・欧米へ高速ワープ！
★ファンクションキー、名詞に「それ」を入れ入力の省力化！

STORY 時は西暦2552年、地球連邦の植民星ファラス星に異星人ダナーク人が侵入したタイムマシン研究所の君はタイムマシン試作号「メタフォトン号」に乗り地球の歴史の中からダナーク人の攻撃法を見つけ出し、ファラス星救出の為、時空間の旅に出なければならない。

超スリリングアドベンチャー！
画面数100画面
マシン語55Kバイト（カセット）

PC8801用	¥4,000
X1(X1c, X1D)用	近日発売
MZ700用	¥3,300

隠れたヒット作！

MZ700・1200・K・C ¥3,000　48K

不思議の森のアドベンチャー

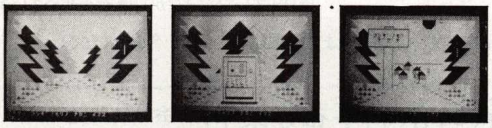
アドベンチャー

MZユーザーにおくる
アドベンチャーロマン！

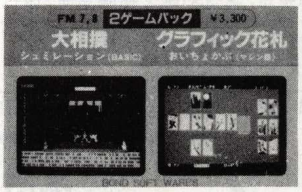


ゲームの出だし部分の画面、まだ指命もわからず、道に迷う事になるでしょう。

ＡＬＬマシン語のフルグラフィック・アドベンチャー！
登録語は100を越え、41画面4方向164の選択技があり、ミステリアスな森の中に迷い込んだあなたは、見ごと使命を達成出来るか！
（作・ネコジャラ氏）



FM7・8 ¥3,300
大相撲・花札



大相撲（BASIC）
花札（マシン語）
の２本セット
（作・ラスカル）

PC6001マークII（PC6001）
沙吾浄 32K ¥3,000



4画面クリアー出来るか？
1画面…階段　2画面…ベルトコンベア
3画面…エレベータ　4画面…抜き落し
（作・カバエル）

その他のソフト	●FM7・8	ドボン	¥3,300
	●PC8801	酔いどれトレック	¥3,300
	●X1	怪盗X1	¥3,000
	●X1	スーパーダイス	¥3,000
	●X1	ランニングマウス	¥3,000
	●MZ700KC	ダイナマイトアドベンチャー	¥3,000

御注文方法
全国有力ソフトショップ、百貨店にてお求め下さい。お近くで買えない場合、現金書留にてお送り下さい。　送料無料。

卸・取扱企業

関東電子	（東京03－257－6291）
サポート	（大阪06－772－8868）
コーサカ	（大阪06－763－5801）
大江	（名古屋052－851－7251）
日本電子システム	（名古屋052－232－2006）
メディア	（福岡092－474－9065）
誠光堂書籍	（東京03－292－8275）
フタバ図書	（広島082－264－1121）
ニデコ	（東京03－253－0761）

オリジナルソフト募集
当社ソフトは厳選小品種販売ですので独創力、個性の強いソフトを求めます。
業界一厚待遇を実現！
販売店募集

BOND SOFT

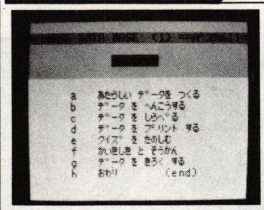
株式会社パスカルII
〒430 静岡県浜松市
常盤町140-2
TEL0534-53-6186(代)

PC6001
PC6001MK2

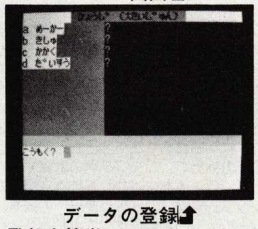
ホーム・データ・ベース

スーパー・ベース

16K BASIC+マシン語
32K ¥3,800



メニュー画面



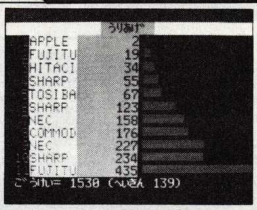
データの登録
登録も簡単。コンピューターが聞いて来るように入力していきます。

オールマイティの画期的データベース新登場！

■データベースのこんな使い方■

- ●I/O、マイコン誌等、雑誌の項目を入れておく。雑誌をめくらず、何月号、何頁、雑誌名等、一発検索！
- ●友人の住所、顧客の住所、年令、買上金等のデーターを入れておいて、宛名書、県別、年令別等、自分の希望するデーターをピックアップし印刷！（データーの内100以上のものを選んだり〝す〟のつくものを選んだり出来る）
- ●英単語、歴史の年の暗記に使う。入力したデーターの内の1項目をかくしクイズを楽しみながら勉強。条件設定、ヒント表示、問題もランダムに何回も設定！
- ●データーの大小順、グラフ表示、構成率、算式、最大最小値、プリント。
- ●以上他機能は、文字数、項目等すべて自分で設定！

MSX用新発売　¥3,800



グラフ表示

- ●データは16Kで100件。32Kで400件以上。
- ●回帰式と相関係数を示しグラフ表示。
- ●プリンターはハードコピー。
- ●データをテープに記録。
- ●データ量を多くするため不要部分を破壊。

パソコンテレビ X7

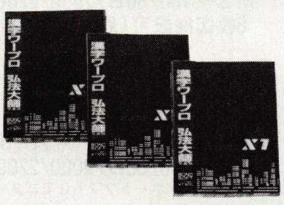
ワープロ弘法大師V.2.0

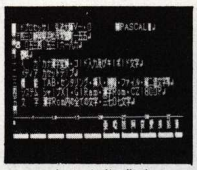
BASIC+マシン語
¥7,500

バージョンアップ版
新発売!!

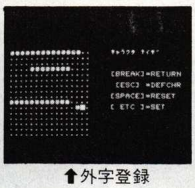
漢字プリンター対応タテスクロール，グラフィック強化！

●対応プリンタ●
・CZ-800P・エプソンRP80
・CZ80PK（漢字プリンタ）



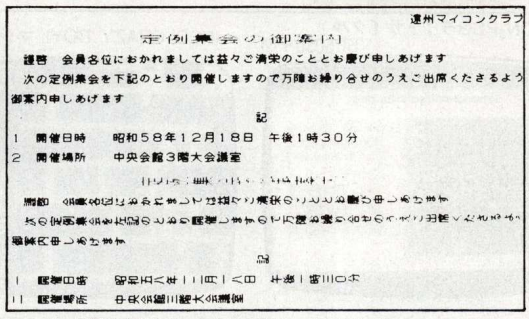


⬆文章作成時



⬆外字登録

- ●入力方式
  カナ漢字変換、直接入力外字熟語登録方式
- ●編集
  カーソルコントロール、挿入削除、ページ切換、方眼マーク、TAB、センタリング、右詰め
- ●容量
  - ●画面40桁×10行(400字)
  - ●ページ5頁（2000文字）
  - ●BREAK再RUNテキスト保持
- ●ファイル
  1頁ずつ任意SAVE、LOAD
- ●印刷
  XI、専用機、エプソン、RP80等、ソフト切換OK
- ●文字サイズ、改行間隔、ホームフィード、スキップ
- ●任意頁順序で何枚でも印刷
- ●印字サイズ、標準文字、縦倍角行単位切換可
- ●縦横行単位切換可
- ●機器構成
  X1本体とディスプレー及グラフィクラム、I/O、漢字ロムが必要です。



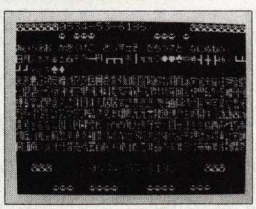
⬆印字例　RP 80でプリントしたものです。

以前のものをお持ちの方は 100円切手10枚と
カセットをお送りいただけば交換いたします。

PC6001
PC6001MK2

漢字ワープロ

BASIC+マシン語
¥3,800



（漢字一覧表
説明付）

PC6001で始めての漢字ワープロ／画面への漢字表示はF1キーを押して3ケタのコード番号を押すだけ／カーソルキーで移動。好きな場所へ表示。プリンターはLCOPYで画面を印字。

自分の好きな
文字、記号、グラフィックを登録！

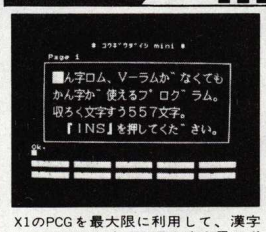
- ●カセットをロードするだけで435文字の漢字が使える。
- ●435文字は、自分の好きな漢字、グラフィック等に全部入れ替え出来る。(8×12ドット)
- ●漢字は32×16行の表示
- ●ロード時間も短かく、付属の漢字フォントをロードしなければ、新しく、自分の言語パックがたくさん出来ます。

操作は簡潔!!

パソコンテレビ X7

弘法大師 mini

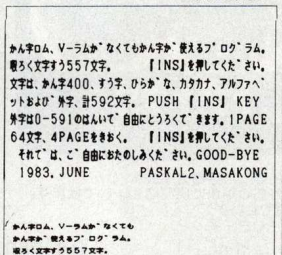
BASIC+マシン語
¥3,800



X1のPCGを最大限に利用して、漢字ロムだけでなく、V-ラムをも用いず漢字表示を可能にします。又ビットイメージを有するプリンターを用いればたちどころに漢字プリンターに変身します。

- ●591文字の漢字が使える
- ●外字は、34文字定義可、総入替可、グラフィック等すべてOK
- ●4頁機能、文字は16×16ドット
- ●32ケタプリント、タックフォームOK（Hu BASIC）

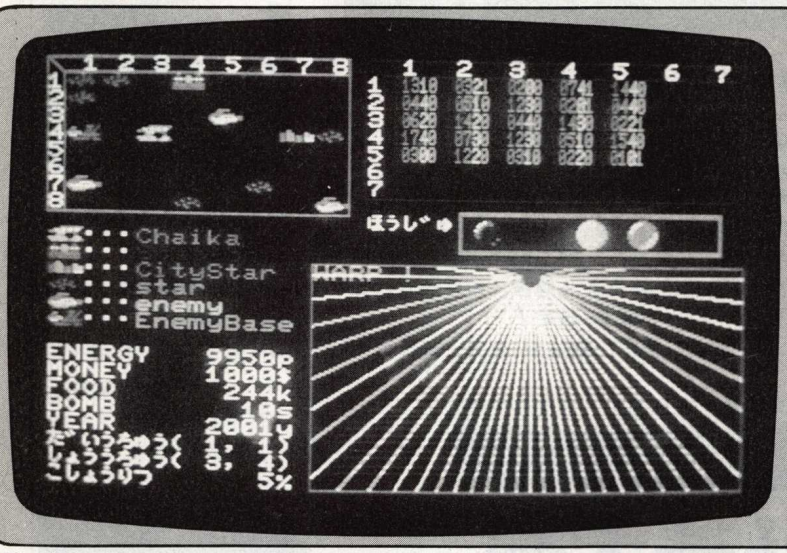
プロッタープリンター対応
新発売!!



⬆印字例

BOND SOFT
株式会社パスカルII
〒430静岡県浜松市常盤町140-2
TEL0534-53-6186

宝珠 堂々完成!! ニューパッケージにて登場



パソコンテレビ X1

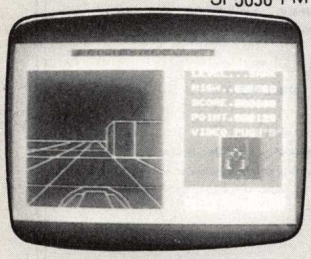
広大な銀河系の中に漂う五つの宝珠。あなたに課せられた使命は、その五つの宝珠…朱珠・翅珠・空珠・緑珠・黄珠をすべて集めることである。銀河系は7×7の大宇宙により構成され、大宇宙間はワープで移動。大宇宙は8×8の小宇宙により構成され、イオンエンジンで移動する。小宇宙の中には、駅、町、星、敵、敵基地及びあなたの乗る特殊探査艦"Chaika"が存在する。あなたは小宇宙内を巡り、星のどこかにある宝珠を探すのだ。しかし、かんたんにはいかない。まず船員をやとうことから始まり、エネルギーや食料、弾薬の管理、病人の手当て、ワープ航路の計算など色々と気をまわさなければならない。又、行く手をはばむ敵戦艦や賞金のかかった敵の基地もある。スタートレック的要素、アドベンチャー的要素、ロールプレイング的要素、シミュレーション的要素をすべて含んだ超大作!

¥3,800

PCGスーパーソフト好評発売中!!

(ロータス・ゲームボード PCG8000) MZ-80K/C/K2E/1200 MZ-700シリーズ

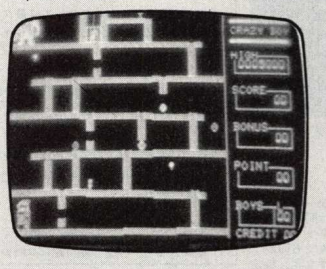
「TRON」PCGライトサイクル SP5030+M



★スピード感あふれる三次元ゲームトロン待望の"ライトサイクルゲーム"次々に現われる障害物を君のドライバーテクニックでどうかわしていくか。

MZ-80K/C/1200 ¥4,000
MZ-700(SP-5030要) ¥4,200

(PCG CRAZY BOY) マシン語



★あのドンキ・コングをPCGで再現25mは写真のとおり 50m～100mは貰ってのお楽しみ/25mでは秘密のワープ有

MZ-80K/C/1200 ¥3,500
MZ-700 ¥3,500

(PCG SUPER GOLF) SP5030+M



★注目、PCGで楽しさ倍増
画面がスクロールしながらボールが飛んでいく。また、画面右端のゴルフコースで、ボールの軌跡もバッチリ。ボールは、360度の角度もつき、風やグリーンの傾斜もついて、リアリティーあふれるこのうれしさ。

MZ-80K/C/1200 ¥3,500
MZ-700 ¥3,500

12VOICE シンセサイザー

【SG-10】¥25,000
MZ-80K/C/1200用
8枚迄増設可(最大96VOICE)
※ミュージックコンパイラ付

【SG-10B】¥25,000
MZ-700/80B/2000/2200用
8枚迄増設可(最大96VOICE)
※ミュージックコンパイラ付

16色カラー 3VOICE シンセサイザー

【GS-700】¥28,000
MZ-700/80B/2000/2200用
※サポートソフトGモニター付

福引プログラム



★商店等では客寄効果抜群!!
特等から6等まで自在にセットできます。
(新聞でも好評)
カラーCRT要

MZ-2000 ¥2,800
MZ-2200 ¥2,800

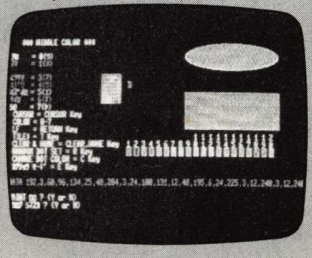
福引プログラム



★商店等では客寄効果抜群!!
特等から6等まで自在にセットできます。
(新聞でも好評)
カラーCRT要

PC-8801 ¥2,800

(MIDDLE COLOR ツール)



★8×8のマスの中で、自由に色を作り、それをTILE$データーに変換。模様のデザインやキャラクタも作れ汎用性の有る大変便利なソフトです。ぜひ一度ためして下さい。

PC-8801 ¥3,500

★ロータスゲームボード
(GB-10・GB-20・GB-MKII・GB-88)
MZ-80C用 ¥18,000
MZ-700/1200用 ¥20,000
(アダプターCPUソケット付)
MZ-80KII/E用 ¥18,500
(CPUソケット付)
PC-8001用 ¥19,800
(アンプ・スピーカー付)
PC-8001MKII用 ¥24,800
(アンプ・スピーカー付)
PC-8801用 ¥24,800
(アンプ・スピーカー付)
★MZ-731+ロータスゲームボード取付+LS-72+LS-73
大奉仕価格¥118,000

SSK オフィスコンピュータ

四国伸鉄鋼業株式会社
オフィスコンピュータ事業部
〒792 愛媛県新居浜市繁本町4-14 TEL(0897)32-3211

★お求めは、お近くの有名マイコンショップもしくは、シャープエンジニアリング、通信販売をご利用下さい。
★通信販売は、使用機種名を名記の上、現金書留でご注文ください。(全商品送料サービス)

新発売!!

HARVEST

〈ハーベスト〉

オール機械語　使用機種MZ-2000／2200 ￥3,400

カラー版（G-RAM1、2、3使用）白黒版（G-RAM1使用）好評発売中！

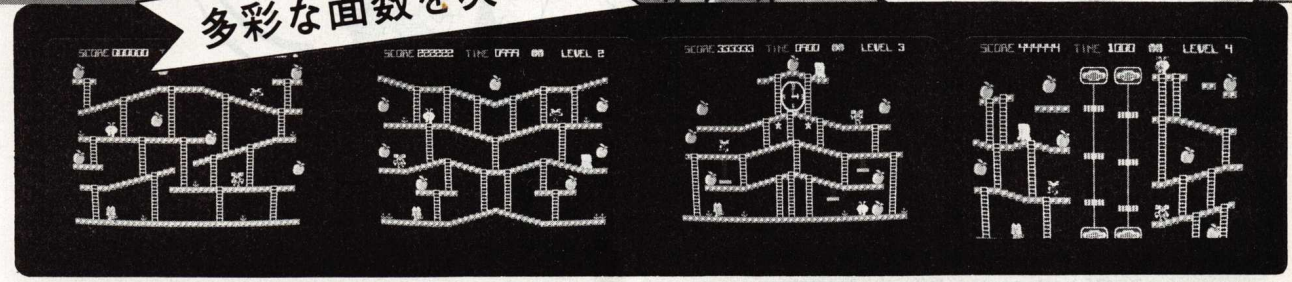
ニャンコスーツに身を固め
今日はリンゴの収穫日!
そうはさせじと
オジャマ虫…!
行く手をはばんで
通せんぼ!

オモシロ指数 100%

パソコンゲームの決定版

（あなたは何面迄見る事が出来るだろうか？）

多彩な面数を次々と



マイクロネット

Mi-cro-net Co.,Ltd

〒064 札幌市中央区南10条西15丁目ムラカミビル3F ☎011-561-1370

開発スタッフ募集!

全国有名パソコンショップにて発売中!!
当社の製品がお手元に届きにくい場合は通信販売にても受付けます。 ご注文は、必ず機種名、カラー版・白黒版の別を明記の上、現金書留にてお願い致します。（送料無料）

PC-9800シリーズ 8″・5″2DD版

PC-8800シリーズ 5″2D版

PC-100シリーズ 5″2D版

MZ-5500シリーズ 5″2D版

日本語ワードプロセッサ ユーカラ

この機能、この使いやすさで、この価格。極めればユーカラに致る。

漢字プリンタでなくても使えるうれしさ!!

各¥28,000 知は力なり



1 **文節変換で入力効率を追求。**

カナ・ローマ字入力による文節変換方式を採用。動詞の活用、送りがな、接頭語、接尾語もそのまま入力一漢字変換。だから、スピーディ!

2 **多彩な機能も、メニュー画面でラクラク操作。**

操作メニューが、いつも画面に表示されていますので、文書作成、編集、管理、印刷などの多様な機能も、ファンクションキーでスムーズに、簡単に操作できます。

3 **長文作成も気になりません。**

一頁あたりの行数が自由ですから、頁づけを気にせず、長文作成ができます。

4 **作表・計算機能で、さらに有効活用。**

カーソル移動で自由に罫線が引け、作表も思いのまま。さらに、四則演算、四捨五入などの計算機能を備えていますので、幅広い用途に対応できます。

5 **豊富で多彩な辞書構成。**

基本辞書の他に、固有名詞辞書、接頭語付辞書、短文(熟語)辞書、外字辞書など5種類の辞書構成。だから、求める漢字がスムーズに得られます。また、短文(熟語)、外字登録機能あり。

6 **ユーカラどうしで文章ディスクの互換性があります。**

ユーカラ・ファミリー内で、文書ディスクのサイズ・密度がまったく同じ場合互換性があります。NECのPC-8801用8インチ日本語ワードプロセッサ(PS88-1011-SF)も同様です。

インフォメーションセンター
(専用)TEL 03-456-4610

当社ソフトについてのお問合せは左記までお気軽にどうぞ

CTC 東海クリエイト
Computer Technical Creation
〒108 東京都港区芝5-13-18 MTCビル6F ☎03-456-4615
宮崎営業所/〒880 宮崎市高千穂通1-6-35住友生命ビル7F ☎0985-29-1966

資料請求券 1/02

MADE IN SYSTEMSOFT

PC-Techknow9800

PCファミリー・テクニカル・ノウハウ集 PC-9800シリーズ編

読んだら、すべてが見えてくる。



新発売

●藤田英時、幸田敏記/共著

●B5判 約500ページ 定価3,200円(〒350円)

PC-8000シリーズ編の発刊以来、PC-6000シリーズ編、PC-8800シリーズ編と常にベストセラーを続ける、PC-ファミリー・テクニカル・ノウハウ集。その第4弾として、PC-9800ユーザーの期待を一身に受けて、PC-Techknow9800が遂に発刊されます。先進の16ビット機PC-9801の内部を徹底解析、より有効に活用するためのテクニカル・ノウハウを満載しました。テクノウシリーズ中の最高傑作です。PC-9801F対応。

■主要目次

第1章 メモリマップ
第2章 N88-BASIC(86)の内部構造
第3章 テキスト画面
第4章 グラフィック画面
第5章 キー入力
第6章 カセットファイル
第7章 ディスクファイル
第8章 プリンタ出力
第9章 漢字
第10章 USR関数・CALL文とマシン語
第11章 入出力ファイル
第12章 RS-232C
第13章 PC-9801F
第14章 ランダムテクニック
第15章 ユーティリティ

■付録

- マシン語プログラムソースリスト
- ROM内ルーチンのINTによる利用
- ワークエリア一覧表
- I/Oポート一覧表
- コマンド、ステートメント、関数処理アドレス一覧表
- コントロールコード一覧表
- エラーメッセージ一覧表
- プリンタ機能一覧表
- キャラクタコード表
- USING文フォーマット一覧表
- Z80・8086ニーモニック対応表

オフコン時代に即、戦力の1冊。

BASICビジネスコンピュータプログラム集 Vol.1



新発売

●チャールズ・D・スタンバーグ著 藤田英時 訳

●B5判 約280ページ 定価2,500円(〒300円)

好評の「BASICホームコンピュータプログラム集」に続く、ビジネスマンのためのパソコン専門書。コンピュータを導入しているオフィスですぐに役立つビジネス・アプリケーションを、約35種類掲載。プログラムの種類は多岐にわたっており、それぞれモジュール化されているため、読者のビジネスの要所要所で必要なプログラムを組み合わせて、利用することができます。

■主要目次

第1部 財務管理と財務分析
- 簡易簿記システム
- 売掛管理システム
- 財務プログラム

第2部 在庫管理と在庫分析
- 継続棚卸システム
- 定期棚卸システム
- 在庫プログラム

第3部 生産計画と生産管理
- 生産プログラム

■付録

主要ステートメントの解説

ユーザーズ・ポスト

商品の詳しい資料請求、お問い合せ、ご要望などがございましたら、ハガキに資料請求券を貼り、住所、氏名、年令、職業、使用機種を明記のうえ、弊社までお寄せ下さい。

全国有名マイコンショップで販売中

お申し込み方法/現金書留、郵便為替または銀行振込(第一勧業銀行 福岡支店 普通預金口座番号1362102)で㈱システムソフトまでお申し込み下さい。送料は切手も可。

システムソフト
ソフトウェア&パブリケーション株式会社システムソフト
〒810 福岡市中央区渡辺通2丁目4-8 小学館ビル
PHONE:092-714-6236代ご注文:092-714-5977

資料請求券 1/0 2

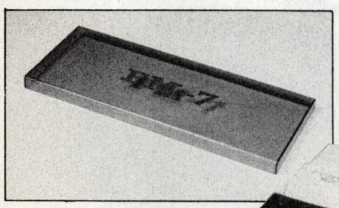
あなたのパソコンを
うつくしくよそおう

SOFTOP

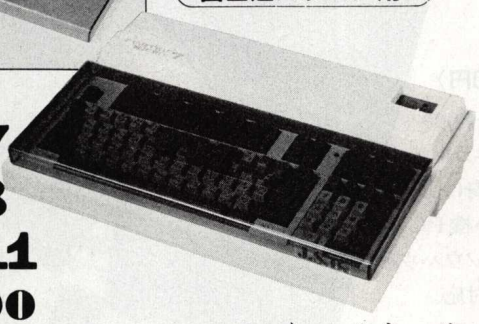
キーボードカバー

●美しくキーボードをカバーします
●デモ中に他の人の手が触れるのをガードします
● アクリル製

★カラー★
○：無　色
●：ブラウンスモーク



富士通パソコン用



- **FM-7**
- **FM-8**
- **FM-11**

(各)¥3,800

シャープ用

- ○● X1
- ○● X1-D
- ○ X1-C
- ● MZ-2200
- ● MZ-700

(各)¥3,800



マイコンカバー(布製)
MZ-2000、MZ-80B用も取扱っています。
●カラー：エンジ・紺　¥3,000

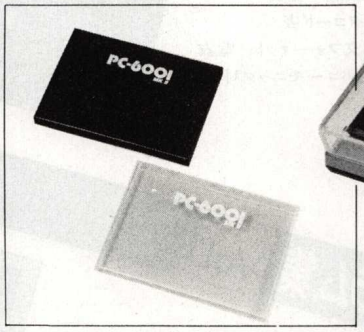
マイコンとキーボードカバーはおともだち。

マイコン買ったらキーボードカバーも買おう

NECパソコン用

- ●PC-9801
- ○●PC-9801E
- ○●PC-9801F
- ●PC-8801
- ○●PC-8801 MK II
- ●PC-8001
- ●PC-8001 MK II
- ○●PC-6601
- ●PC-6001
- ○●PC-6001 MK II
- ○●PC-100

イニシャルプレゼント
キーボードカバーお買いあげの方にもれなくイニシャルシートをプレゼントいたします





写真は透明のカバーをかけたものです

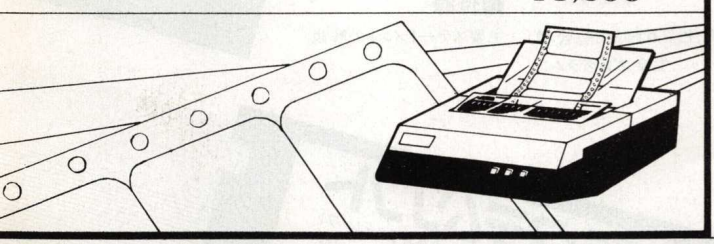
(各)¥3,800

マイコン用

宛名 タックシール

●4インチ幅トラクタフィールド用紙　(型番 TC-10)
●1ケース・1ロール500枚入×2コ入
●シールサイズ(タテ)38mm×(ヨコ)86mm

¥3,200



キーボードカバー　12月15日新発売

MSX用

- ○●ナショナル　CF2000
- ○●SONY　HIT BIT HB-55
- ○●富士通　FM-X
- ○●東芝　PASOPIA IQ　HX-10D, 10S
- ○●サンヨー　WAVY10

その他

- ●東芝　パソピア7
- ○●セガ　SC-3000
- ○●サンヨー　MBC-55
- ●日立　ベーシックマスターL3(M2, M5)

(各)¥3,800

■お求めは……　(商品送料はサービスいたします)
全国パソコンショップまたは直接右記へお申し込みください。
- 現金書留でご注文の場合は商品名、住所、氏名、電話番号をはっきり書いてお送りください。
- 銀行振込みでご注文の場合は商品名、住所、氏名、電話番号をハガキまたは電話でご連絡ください。

ソフトップ

改良のため予告なしに仕様が変わることがあります。あらかじめ御了承ください。

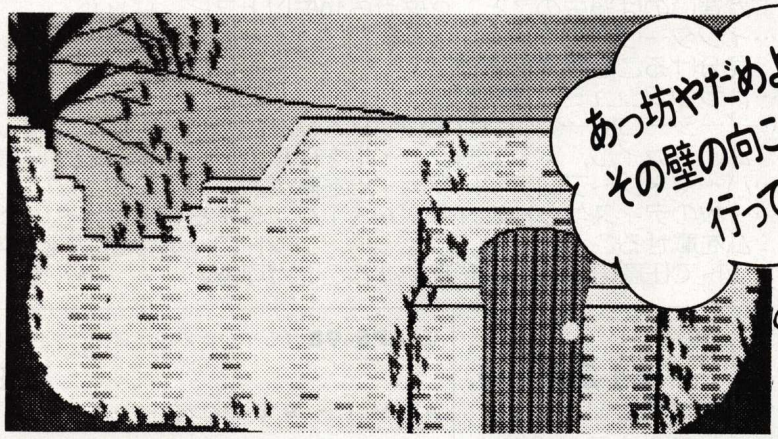
総発売元 エイト電気株式会社
〒110 東京都台東区上野5-3-4 ☎03-831-5632(代)
振込銀行：北陸銀行　上野支店 (普)No.4032110

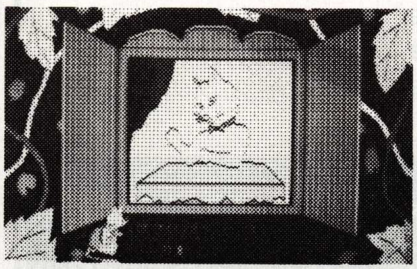
西日本発売元 三栄電子株式会社
〒556 大阪市浪速区日本橋東2-10-2 ☎06-643-3833(代)
振込銀行：三和銀行　恵美須支店 (普)No.189879

The Stray Story
ザ ストレイ ストーリー

メルヘンちっく・ソフト

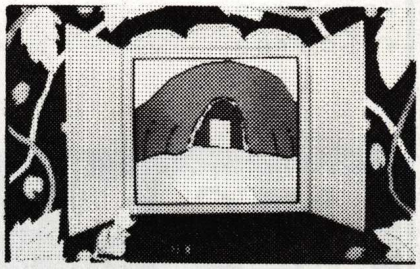
PC-8801,FM-7
PC-8001MARKII
テープ版 ¥4,200





—お願い!迷子のあの子を探して!—

久しぶりにのんびりと野原を散歩していたあなたに突然ふってわいたコネズミ母さんとのメルヘンちっく・アドベンチャーの旅!
野を越え、山を越えさあ出発!

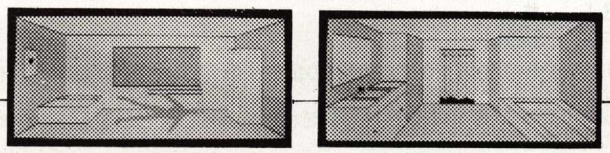


手掛りを探せ!

PC-8801,FM-7
X1,PC-8001MARKII
テープ版¥4,200

ペンションで起きた殺人事件の謎!

見わたす限りの麦畑の中にポツンと建っている2階建ての小さなペンション。
そこで管理人のアルバイトをしているあなたが真夜中に見たものは…?!



PC-9801 5インチディスク版 ¥25,000

CONV.88-98
Z-80のマシン語プログラムを8086のマシン語プログラムに変換(OSは必要ありません)

=好評発売中!=

パニック・シュミレーションアドベンチャー
・巨大地震 (要漢字ロム)

PC-9801.8801	5インチディスク版	¥7,800
PC-8801	テープ版2本組	¥5,900

- **ズーム・イン・スペース** (PC-8801)
- **アストロロジー・スクランブル** (PC-8801・FM-7)
- **あどべんちゃー・イン・はかた** (PC-8801)

各 ¥4,200

多機能英文ワープロ **PC-WORD**
PC-8801.8001 ¥6,200

◎通信販売を御希望の場合は現金書留か、郵便振替(福岡6-23953)にて、下記リバーヒルソフトまでお申し込みください。(送料無料)

総発売元 株式会社ユニオン企画 UNION PLANNING 〒141 東京都品川区東五反田5丁目28番9号 第3花谷ビル2F ☎03(444)4161

RIVERHILL SOFT

㈱リバーヒル・ソフト
〒810 福岡市中央区大名2-10-4 シャンボール大名D-202
☎092-771-3217

BUG INFORMATION 「手掛りを探せ」X1用につきまして、マシン語データがこわれる場合がありますので以下のように訂正してください。
リスト5行「5 LOADM…」の行頭に「5 CLEAR & HEF00:LOADM…」を追加。

APS オリジナル (PC-88,98 ユーティリティ)

①APS-88 (5インチ2W) …… ￥12,800
ミニ・FDインターリーブ
＊FMT－88…5インチ用インターリブフォーマッター・ミニFDのLOAD,SAVEが遅いのは過去のこと。2倍から10倍以上スピードUP。
＊FMTC88…インターリーブフォーマット& コピー。インタリーブとスタンダードを見分けることができます。
＊VCOPY88…トラックシュミレート& コピー。
＊ECOPY88…イージーコピー。グラフィックRAMをバッファとして使用しプログラム，ファイル，マシン語ファイルを任意のドライブへ転送します。
＊P－CUT88…パーマネントプロテクトファイルを解く。
＊XIPL2…一枚のディスケットにN－BASIC，N－88－BASICのシステムを載せることができ，リセット，コントロールリセット，グラフリセットで任意のシステムを起動することが可能。

②APS-88 (8インチバージョン)
￥12,800
＊FMT88…インターリーブフォーマッター
＊VCOPY88…インターリーブフォーマット& コピー
＊ECOPY88…イージーコピー
＊P－CUT88…パーマネントプロテクトファイルを解く。
＊DIR…ディレクトリーユーティリティ

③APS-98 (5インチ2W，8インチ共通)
￥9,800
＊FMT－98…インターリーブフォーマッター
＊VCOP98…インターリーブフォーマット& コピー
＊ECOPY98…イージーコピー。ファイル編集用
＊M－SORT98…マシン語ソート・サブルーチン
＊P－CUT98…パーマネントプロテクトファイルを解く。

NEC プラザ

旭パソコンセンター

〒723 広島県三原市宗郷町115
☎ (08486) 2－7169

●本社
旭電器商会 三原市旭町304
●パソコンセンター
ビデオパソコンセンター 三原市宗郷町115
●システム
APS 三原市宗郷町115

★APSシリーズ第2弾!!

(1)＊＊＊＊＊＊PC－9801専用マシン語ユーティリティ＊＊＊＊＊＊
APS-SORT …… ￥ 8,000
＊INT：整数 (DEFINT，%)
＊SNG：単精度実数 (DEFSNG，!)
＊DBL：倍精度実数 (DEFDBL，#)
＊STR：文字型 (DEFSTR，$)
以上の型の配列をマシン語でソーティングします。ソート手法は，配列エリアの余裕の度合により，置換法（REP）クイックソートの2種類を使い分けることが可能。
サブルーチンとして使用することが，簡単にできるようにBASIC部分で例題を示してあり，マシン語部分も他のディスケットに転送して使用できるように配慮されています。

(2)PC－9801専用葉書プリントソフト
APS－HA1 (8インチ)‥￥34,000
APS－HA2 (5インチ)‥￥24,000
＊葉書のフォーマットに合わせて，宛名住所，裏書文章，差出し人住所などの登録はディスクのドライブ2にSAVEすることができます。
＊宛名住所登録件数……8インチ 2,000人分，5インチ(2W) 900人分
＊ダイレクトメールなど大量に葉書をプリントするのに威力を発揮します。
＊8インチタイプは専用ワープロに匹敵する約40000語の辞書を持ち，しかも使用された熟語が常に上位になり非常に使い易くなっています。
＊5インチタイプは単語辞書と熟語メインテナンスサポート（ユーザー自身で登録可能辞書）付き
＊当社オリジナル連続打出し用葉書き 500枚付き

(3)PC－9801用
APS－SPOOL…… ￥8,000
プリンタ用
ソフトウェアバッファ
グラフィックラム，テキスト，配列
任意のユーザーエリア等……
使用できます。

さぁ、お正月はファンダ！

リバイバル・インベーダーMKII	PC-8001MKII・他PC-8801	¥3,500
真夜中のCITYガードマン	PC-8801・PC-8001MKII（近日発売予定）	¥3,500
スーパーヘリ大パニック	PC-8801	¥3,500
町にワルガキがやって来た!!	PC-8801	¥3,500
罰怒暴威(BAD・BOY)	PC-8801・PC-8001MKII（開発が遅れてすみません、しばらくお待ち下さい）	DISK版 ¥5,800
エンジョイ・パックFM-I	FM用ソフト集・し、信じて下さい！（ボーリングetc.…）	¥1,000
エンジョイ・パックMZ-I	80B・2000・2200用ソフト集がなんと（立体MAZE etc.…）	¥1,800
エンジョイ・パックMZ-II	80B・2000・2200用ソフト集No.2（Car・BOMBER etc.…）	¥1,800



エンジョイできるもの大募集！

エンジョイできるものならなんでもOK。ソフト・ハードetcとにかく、とにかく案内書を請求して下さい。

エンジョイ・クラブ会員募集中！

ソフトやハードにかぎらず、ありとあらゆることをしましょう。又、会員だけの大サービスなど。エンジョイしたい者あつまれ！もちろん、全国どこでもOK！入会案内書を請求して下さい！

竹の内電気商会

エンジョイ・ソフト

〒552 大阪市港区波除二丁目1の1

☎06-583-0845

新発売

コンピュータに……

……考えさせよう！

MICROLOG

Version 1.0

≪人工知能言語≫

ヨーロッパを中心にして開発され、日本に於いても通産省の第5世代コンピュータ開発計画の核言語として使われるProlog言語のtiny版。事物の間の論理的関係を記述することによって、推論機能を通じて問題解決をしたり、データベースの情報から質問に対応する正解を合成する人工知能言語。

CP／M用　5インチディスク　解説書付　**定価19,500円**

グラフィック・マネージメント・ゲーム

力作

男なら一度は経営者の夢を!!

キング VS フレッシュ

コーラ・ボトラーズ

音声による説明を
聞いたあとでグラフや
グラフィック・パターンを見ながら
楽しく遊び 易しく学べる
グラフィック・マネージメント・ゲーム

PC-8001mkII PC-8801
FM-7/8 近日発売予定　4500円

ワープロが翻訳する！

トランス・レター プロセッサ

TRANS LETTER PROCESSOR

翻訳機能付英文手紙作成プロセッサ

☆手紙の種類を入力すると、書き出しと結びの定型文を好みの型に応じて自動作成。
（18タイプの手紙の各々について5つの文例）
☆通常の手紙文、特にビジネス・レターに多く使われる単語の辞書。（約2,500語）
☆日本語のキーワードをカナ文字入力すると自動的に英文例に翻訳します。（約4,500用例）
☆ワードプロセッサ機能によって自由自在に編集して印刷もできます。
☆英文の苦手な人でもらくらく英文作成、得意な人は大巾スピードアップ！

PC-8001 新発売　取扱説明書付 5D2枚
PC-8001mkII・PC-8801・FM-7/8　14,500円

マイコン独歩
●入門編●基礎編●応用編
●高級編　各編5本 各編16,500円
PC-8001・PC-8001mkII
・PC-8801・FM-7・FM-8

ゲーム独歩
第1巻～第4巻　各巻2本 6,600円
PC-6001(32K)/PC-6001mkII

スポーツ・テスト・システム
5D　120,000円
PC-8801・PC-9801・FM-7/8・FM-11

スーパー・ゴルフ・シミュレーション
〈全国名物ホール編〉 4,500円
PC-6001mkII/PC-6001(32K)
PC-8001mkII・PC-8801
FM-7/8・FP-1100

ビジネス・シミュレーション
〈スーパーマーケット〉 4,500円
PC-6001mkII/PC-6001(32K)

カードゲーム
〈ポーカー〉〈ブラックジャック〉
3,000円　PC-8001mkII

戦略シミュレーション
〈日本復活〉 4,500円
PC-8801・PC-8801mkII
FM-7/8・FP-1100
〈惑星探険〉 3,800円
PC-8801・FM-7/FM-8
〈空母赤城〉 3,800円
PC-8801・FM-7/FM-8
〈核 戦 略〉 3,800円
PC-8801・FM-7/FM-8

ロジック・ゲーム
〈マジック・ミラー〉〈すくらんぶるEgg〉
3,000円 NEC PC-6001mkII

スポーツ用品販売店顧客管理システム
取扱説明書付 5D 35,000円
FM-7/8・FM-11
PC-8801 近日発売予定

MSG・80
詳細取扱説明書付 13,000円
PC-8001mkII PC-8801

栄養・カロリー計算と食事指導システム
テキスト付5D9,800円 FM-7/8・FM-11

㈱マイクロ・テクノロジー研究所
東京都新宿区2-1-9 北内ビル5階
〒160　☎03-350-1206

資料請求券
1／02月号
マイコン 2月号

We Enjoy Computer Music MUSIC SOFT

パソコンできる人は、みな音楽家?!
楽しみながら、どんどん音楽が面白くなる
MCSのミュージック・ソフト。



NEW 出たぞ! パソコン時代の作曲法。
パソコン作曲家



FM-7用¥4,200/MSX用¥4,800*/PC-6001(MKII)用近日発売(*はロム・カートリッジです。)●使用時のシステム/パソコン本体/ディスプレイ/カセットレコーダー(MSXは外部スピーカーも必要です。)

極端なことをいうようだけど、これまで学校で習った音楽知識は、な~んの役にもたたない。パソコンに伴奏リズム、キー、テンポをインプット。するとあ~ら不思議、何とパソコンが16小節の曲をつくり上げてしまう。それも自分の気にいるまで、次から次へと何曲でも新曲をつくりだす。パソコンは恐怖の疲れしらずなのだ。これからの作曲に楽譜や知識はいらない。パソコンとこのソフト、それに一番かんじんなのは音楽センス。センスだけが勝負なのだ。ロック、演歌、なんでもござれ。これでヒット曲をどんどん作って、作曲家先生になっちゃおう!

NEW ゲームをしながら音感アップ。
音感トレーニング



FM-7用¥4,200/MSX用¥4,800*/PC-6001(MKII)用近日発売(*はロム・カートリッジです。)●使用時のシステム/パソコン本体/ディスプレイ(MSXは、キーボードアンプなどの外部スピーカーも必要です。)

譜面を見ただけですぐに歌える人がウラヤマシイ。音感は生まれながらのもので、自分は根っからの音痴だとあきらめてる方へ。ゲームを楽しみながら、音感をアップさせるソフトの登場。ユーモラスな3人の解答者が失格しないうちに、最高何点とれるかな? はじめはやさしくても、だんだんと音の数もふえてきて頭は大混乱。単音か和音当てかを選び、ハイスコアーをマークするたびに、確実に音感が身についてくる。もしも小学生のころ、こんなソフトがあったら、今ごろはミュージシャンになって、あのステージライトを浴びれたのに……。

MUSIC SOFT
MCS

発売元:㈱リットーミュージック

〒160 東京都新宿区四谷1-5 新四谷駅前ビル7F ☎03(359)0266代

- 全国の有名楽器店、マイコンショップ、デパートで好評発売中。
- 通信販売御希望の方は上記営業部までお申し込みください。
- 資料御希望の方は、請求券をハガキに貼ってお申し込みください。
- 当社ミュージック・ソフトの開発スタッフ、ならびに販売代理店を募集中です。詳しいことは、上記営業部までお問い合わせ下さい。

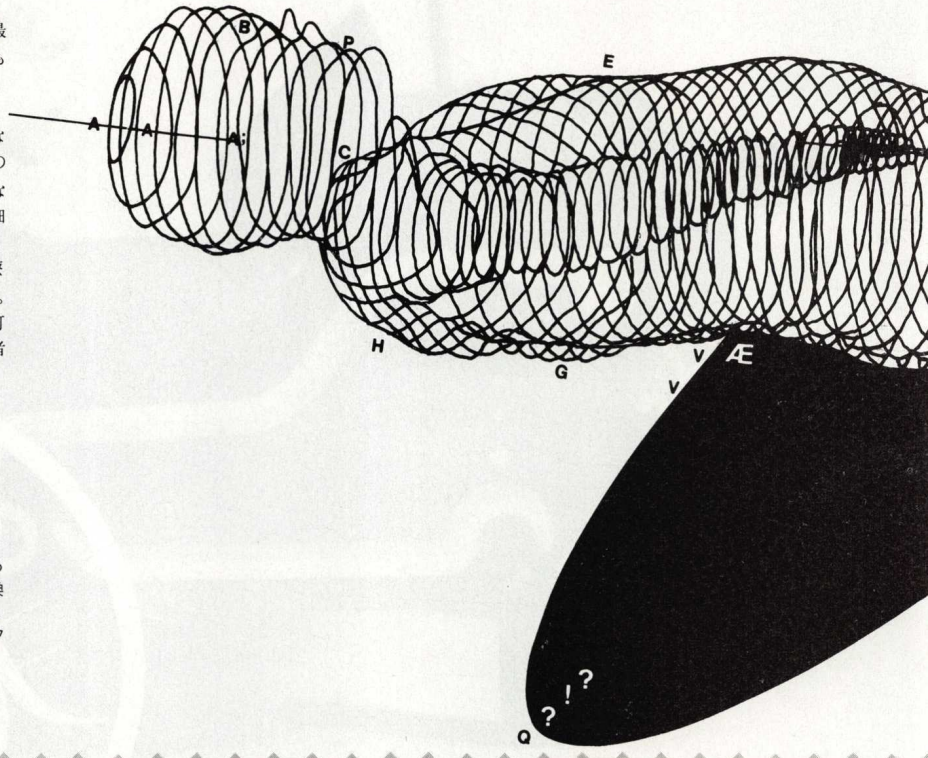
MCSミュージック・ソフトウエア●MIDI対応ソフト●〔PC-8001MKII用〕▶〈MIDIソングアルバム・シリーズ〉バロック名曲集1¥5,800/映画音楽名曲集1¥6,300/ポップス・ベスト1¥6,300/クレイダーマン・ベスト1¥6,300/ニュー・ミュージック・ベスト1¥6,300/ビートルズ・ベスト1¥6,300▶〈MIDIエディター・シリーズ〉ミュージック・プレイヤー¥9,800/マルチ・レコーダー¥12,800▶〈MIDIグラフィック・シリーズ〉レインボー・サウンド1¥7,800●〔FM-7用〕〔PC-6001(MKII)用〕〔AppleII(e)用〕▶〈MIDIソングアルバム・シリーズ〉バロック名曲集1¥5,800/ポップス・ベスト1¥6,300/クレイダーマン・ベスト1¥6,300/ビートルズ・ベスト1¥6,300●〔FM-7用〕▶〈MIDIエディター・シリーズ〉近日登場!
●音源内蔵用ソフト〈マイ・ミュージック・シリーズ〉●〔FM-7用〕▶パソコン作曲家¥4,200/音感トレーニング¥4,200/ミュージック・ハーモナイザー3¥3,500/デジ・ソング・エディター(DSE)ポピュラー・ヒット曲集Vol.1¥3,000/DSEクラシック名曲集Vol.1¥3,000●〔MSX用〕▶*パソコン作曲家¥4,800/*音感トレーニング¥4,800/*ミュージック・ハーモナイザー3¥4,800/DSEポピュラー・ヒット曲集Vol.1¥3,500/DSEクラシック名曲集Vol.1¥3,500(*はロム・カートリッジです。)●〔PC-6001(MKII)用〕▶ミュージック・ハーモナイザー3¥3,500/ミュージック・プロセッサー3¥3,500/ミュージック・プレイヤー3¥3,000/PCポピュラー・ヒット曲集vol.1¥2,500/PCクラシック名曲集vol.1¥2,500**●輸入ソフト**〔サウンドチェイサー用〕▶ミュージック・チューター¥53,000/ノートライター¥35,000**MCSハードウエア●ミュージック・インタフェース▶**〔PC-8001MKII用〕¥24,800▶〔PC-6001(MKII)用〕¥22,800▶〔AppleII(e)用〕¥28,000**●輸入ハード●**〔AppleII(e)用〕▶サウンドチェイサー(パスポート・デザイン社製)¥344,000/輸入ソフト2種込み¥430,000 ●MSXはマイクロソフト社の商標です。

資料請求券 1-2

ソフトウェアそれ

リアル・ゲーム登場　これが、
新時代のシミュレーション・ソフトだ!!
CANCER FIGHTING
(ガン細胞撲滅ゲーム)

次々に難病を克服してきた人類にとって、いま最大の敵は『ガン』。われわれにとっては、いかにも遅々とした歩みのように見えるガンとの闘いに、あなたも挑戦してみよう。
いま、あなたはガンの専門医。ガン患者は、あなたを最後の頼りにしている。さあ、知識と経験の限りをつくし、あなたは治療に専念しなければならない。患者の各身体データ(ガン細胞と免疫細胞の数と比率、肝機能、腎機能、ヘモグロピン、血小板、体温、血圧)を適確に判断し、8つの治療を駆使して戦う。輸血、制ガン剤、腎臓治療……。あなたの患者は17の原因のいずれかで死ぬ高い可能性を持っている。そしてあなたは、実際の医者と同じ葛藤を味合うことになる……。
(NEC PC-8001/MKII, 8800テープ版5,800円)



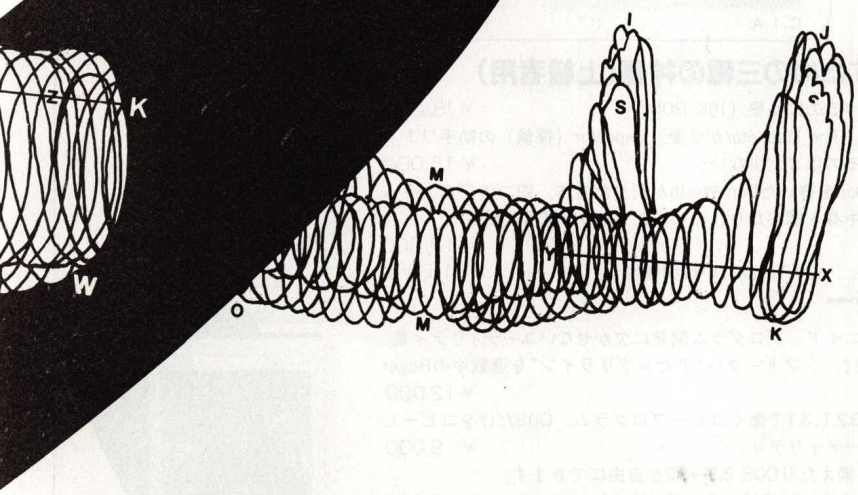
日本語ワープロ・ソフト
WORD PLUS

ワープロ専用機並みの手軽さで文書作成を可能にするソフトウエア誕生。カナ—漢字/ローマ字—漢字変換方式採用。豊富な編集・出力機能のほか、演算機能、棒グラフの作成機能、図形作成(合成)機能、文書ファイルの切りはり機能などを装備。
開発:(株)日本アステック
(NEC PC-9800シリーズ用ディスク版79,000円)

DSLブランドのソフトウェアは以下のDSL販売特約店で

北海道地区		
(旭　川) システムインNITSUKO 旭川	旭川市一条10丁目右1号 永隆ビル1F	☎0166(26)2250
(北　見) ICカプセル	北見市清見町39番地 美山通り	☎0157(23)8444
(函　館) マイコンセンター函館	函館市美原町イトーヨーカドー内	☎0138(45)0275
東北地区		
(青　森) 電技パーツ青森	青森市中央1-21-15	☎0177(77)4141
(弘　前) 電技パーツ弘前店	弘前市百石町48	☎0172(33)8588
(八　戸) 電技パーツ八戸店	八戸市城下1-10-12	☎0178(43)7034
(十和田) 電技パーツ十和田店	十和田市東三番地5-45	☎01762(2)2501
(秋　田) システムイン秋田	秋田市川尻町川口境18-3	☎0188(32)7815
(天　童) パーソナルコンピューターショップエレクトロ	天童市老野森2-9-4	☎02365(4)1530
(仙　台) システムイン仙台	仙台市向山2-36-4	☎0222(66)1611
(仙　台) 庄子デンキ長町本店	仙台市長町2-1-39	☎0222(47)1141
(福　島) アペックス福島	福島市伏拝字沖27　1	☎0245(46)4632
関東地区		
(小　山) ザ・メディア	小山市喜沢1475(小山マイコンランド)	☎0285(25)2132
(佐　野) サノコンピュータ・プラザ	佐野市天神町778	☎0283(24)8313
(高　崎) 坂庭コムセル(プログラムバンク高崎店)	高崎市飯塚町17-1 高義ビル1F	☎0273(63)3234
(太　田) 坂庭コムセル(プログラムバンク太田店)	太田市飯塚町2011	☎0276(46)7175
(沼　田) システムハウスP&C	沼田市東原新町1820	☎0278(2)3653
(伊勢崎) 関東電子伊勢崎Byteショップ	伊勢崎市今井町755	☎0270(23)2302
(東茨城) マイコンHAT	東茨城郡美野里町羽鳥2576	☎02994(6)3511
(上福岡) コクサイパソコンセンター	上福岡市上福岡1-2-4	☎0492(66)5591
(外神田) アスターインターナショナル	千代田区外神田1-11-6小暮ビル6F	☎03(257)0512
(外神田) Bit INN TOKYO〈真光無線〉	千代田区外神田1-15-16秋葉原ラジオ会館	☎03(255)5784
(四番町) シーガル ジャパン	千代田区四番町4	☎03(234)7405
(北青山) フレックス ジャパン	港区北青山3-3-13	☎03(470)3264
(銀　座) マイコンベース銀座	中央区銀座1-8-21	☎03(535)3381
(銀　座) シーガル銀座店	中央区銀座3-6-1 松屋銀座6F	☎03(567)1211
(新　宿) YDKシステムセンター	新宿区新宿NSビル1F	☎03(342)2441
(新　宿) CSK(コンピューターサービス)	新宿区歌舞伎町1-5-4	☎03(207)3071
(八王子) シーガル八王子	八王子市中町7-7 西川ビル7F	☎0426(25)9960
(立　川) システムインNITSUKO 立川	立川市錦町1-1-23東京都酒造会館ビル1F	☎0425(27)3211
(小田原) フレックス小田原	小田原市城山1-4-1 新幹線ビル2F	☎0465(35)5591
中部地区		
(新　潟) コスモス新潟	新潟市花園町1-3-7 花園ビル2F	☎0252(44)6328
(新　潟) 三共J&P新潟店	新潟市東大通り1-3-10 三井生命新潟ビル	☎0252(43)6671
(富　山) 三共パソコンセンター	富山市問屋町1-4-2	☎0764(51)9191
(富　山) 三共しんじょう店	富山市双代町1-2	☎0764(42)2131
(高　岡) 三共くまの店	高岡市新成町76-1	☎0766(25)6003
(新　湊) 三共しんみなと店	新湊市善光寺13-10	☎07668(4)5733
(金　沢) 三共いりえ店	金沢市入江2-63	☎0762(91)5222
(金　沢) 三共てらじ店	金沢市寺地2-3	☎0762(47)2524
(長　野) アサヒ電子部品	長野市栗田859	☎0262(26)7045
(長　野) システムイン信州 長野OAセンター	長野市南石堂町1282	☎0262(27)6136
(松　本) システムイン信州 松本OAセンター	松本市深志1-2-11 昭和ビル5F	☎0263(36)5301
(佐　久) システムイン信州 佐久OAセンター	佐久市猿久保890-12ビューティ浅間1F	☎02676(8)2777
(上　田) システムイン信州 上田OAセンター	上田市中央5-1-21	☎0268(24)8427
(諏　訪) システムイン信州 諏訪OAセンター	諏訪市湖岸通り4-10-17 安田生命ビル	☎02665(8)8255
(甲　府) システムイン・ナカゴミ甲府	甲府市丸の内2-4-20	☎0552(28)3333
(三　島) 三島コンピューターハウス	三島市一番町17-49 BTビル4F	☎0559(73)2956
(静　岡) マルツ電波 静岡店	静岡市八幡2-21-9	☎0542(85)1181
(沼　津) O/Aナガシマ	沼津市新宿町12-5	☎0559(22)5950
(富　士) スガヤ無線商会	富士市長通104-3	☎0545(61)1417
(富　士) フューチャーイン富士	富士市本町14-27 光月堂ビル2F	☎0545(63)4860
(浜　松) マルツ電波	浜松市板屋町3900	☎0534(54)2366
(浜　松) フューチャーイン浜松	浜松市旭町68-2	☎0534(54)6633
(藤　枝) フューチャーイン静中	藤枝市青木1-3-2 タチバナビル1F	☎0546(43)5580
(名古屋) フューチャーイン名古屋	名古屋市中区栄3-17-15 PAXビル5F	☎052(261)2555
(名古屋) フューチャーイン金山	名古屋市中区金山1-14-9 長谷川ビル8F	☎052(331)8910
(名古屋) Bit INN 名古屋	名古屋市中区大須4-11-5杏林殖ビル2F	☎052(263)0071
(名古屋) システムイン名古屋	名古屋市中村区名駅南2-14-19	☎052(562)5871
(名古屋) 栄電社	名古屋市中村区名駅4-23-11	☎052(581)1231
(豊　橋) システムイン豊橋	豊橋市大橋通1-91 稲垣ビル5F	☎0532(55)9621

ぞれの主張



現代音楽の奇才 神谷重徳 率いる
カミヤスタジオのはなつ
Music Playing Series 第1弾!!

オールパーパス・シンセサイザ――――TRIPHONY
リアルタイム・オルガン――――ODYSSEY
6chパーカッション――――DONCHAKA リズム

(3種とも、シャープX1用テープ版各 4,800円)

MUSICWARE CMU-800 SERIES ①ザ・ビートルズ集
PART II ②ザ・ベンチャーズ集 ③ザ・エンカ集他。
(テープ版各4,000円)

マネーゲームにノウハウが結集
競馬予想を科学するとなぜか賢くもうけられる!!
BIG PHONE
(連勝式勝馬予想プログラム)
(シャープ MZ-80B(2)/2000/2200 テープ版5,800円)

自由自在にキャラクタを定義
絵出ィ太(PCG編集ツール)
(シャープX1用テープ版 5,800円)

＊定価、内容等について予告なく 変更する場合があります

お求め下さい

(岐 阜) フューチャーイン岐阜	岐阜市金宝町2―6 森麻ビル2F	☎0582(66)5911
(高 山) システムイン高山	高山市本町4―55	☎0577(32)1738
(福 井) マルツ電波 福井本店	福井市豊島2―7―4	☎0776(21)2360
(敦 賀) マルツ電波 敦賀店	敦賀市三島3―7―5	☎07702(4)0202
近 畿 地 区		
(四日市) フューチャーイン四日市	四日市市鶴ノ森1-2-19 マルキビル1F	☎0593(54)3073
(四日市) マイクロキャビン	四日市市鵜の森1-2-15メゾンヴァンベール2F	☎0593(51)6482
(津) システムイン三重	津市西丸の内11―6	☎0592(25)1188
(和歌山) フューチャーイン和歌山	和歌山市美園町5-3-1 雑村ビル2F	☎0734(26)1818
(大 阪) CSK(コンピューターサービス)	大阪市北区梅田3番地 駅前第3ビル	☎ 06(345)3351
(東大阪) フューチャーイン東大阪	東大阪市足代2―20 布施大一ビル3F	☎ 06(720)2333
(寝屋川) フューチャーイン香里園	寝屋川市香里園南之町30―1	☎0720(34)8000
(伊 丹) C・SPACE:伊丹	伊丹市西台1-4-1伊丹セントラルプラザ2Fせいでん伊丹本店	☎0727(73)0551
(三 宮) C・SPACE:三宮	神戸市中央区三宮町1-5-8せいでん三宮本店	☎078(391)8171
(神 戸) フューチャーイン神戸	神戸市中央区北長狭通3 7 7カニシビル3F	☎078(391)5566
(神 戸) システムインNITSUKO神戸	神戸市中央区雲井通4-1-2三宮東ビル	☎078(251)2225
(三 木) C・SPACE:三木	三木市大村字砂176-1せいでん三木店	☎07948(3)1630
(明 石) コスモス明石マーベル	明石市西明石南町1―10―13	☎078(923)5536
(姫 路) C・SPACE:姫路	姫路市光源寺前町11せいでん姫路本店	☎0792(88)1717
(東加古川) C・SPACE:東加古川	加古川市野口町野口大仏129-62せいでん東加古川店	☎0794(25)2011
中 国 地 区		
(岡 山) コスモス岡山	岡山市南方5―6―5	☎0862(54)7474
(広 島) アーバン電子	広島市中区大手町1―1―22	☎082(246)0993
四 国 地 区		
(松 山) VICOM松山小坂店	松山市小坂3―4―5	☎0899(33)6006
(高 知) VICOM高知堺町店	高知市堺町2―26	☎0888(22)8811
(高 知) 高知マイコンセンター	高知市桟橋通り1―10―6	☎0888(32)3977
(徳 島) 昭光コンピュータプラザ	徳島市かちどき橋1―34―1	☎0886(22)8828
(徳 島) VICOM徳島東大工町店	徳島市東大工町3―24	☎0886(26)0001
(高 松) コンピュータプラザ高松	高松市屋島西町1464	☎0878(43)1304
九 州 地 区		
(福 岡) カホパーツセンター福岡店	福岡市中央区天神2―4―27	☎092(714)5155
(福 岡) カホパーツセンター	福岡市南区塩原129	☎092(552)4135
(福 岡) カホ無線	福岡市中央区大名1―15―38	☎092(761)5513
(福 岡) システムインNITSUKO博多	福岡市博多区博多駅南1―2―3	☎092(411)6866
(飯 塚) カホパーツセンター飯塚店	飯塚市吉原町10―7	☎09482(5)2468
(大牟田) カホパーツセンター大牟田店	大牟田市栄町2―16	☎0944(52)5573
(北九州) カホパーツセンター小倉店	北九州市小倉北区京町3―231	☎093(551)3688
(北九州) カホパーツセンター黒崎店	北九州市八幡西区黒崎1―1―1	☎093(641)7080
(久留米) カホパーツセンター久留米店	久留米市天神町2―44	☎0942(35)8478
(直 方) カホ無線直方駅前店	直方市古町247―1	☎09492(5)1717
(長 崎) カホパーツセンター長崎店	長崎市油屋町2―46	☎0958(21)1079
(住 吉) カホパーツセンター住吉店	長崎市住吉町2―26	☎0958(46)2699
(大 分) マイクロサプライ	大分市今津留3-16-18 中田ビル1F	☎0975(52)2141
(熊 本) 熊本マイコン	熊本市荘町中ノ坪723―3	☎0963(71)6911
(鹿児島) エフ・アイ・シー	鹿児島市鴨池2―3―13	☎0992(58)2424
(沖 縄) 沖縄電子	宜野湾市大山1531―1	☎09889(8)2358
(沖 縄) ICランド沖縄電子	那覇市泊2―5―7	☎0988(63)1613

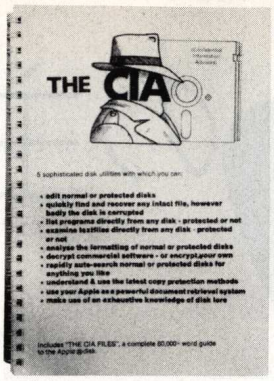
販売特約店募集中!

DSLが提唱する新しいパソコン・ショップのあり方に
賛同される販売特約店を募集いたします。
詳しくはDSL特約店担当、㈱レイゾンまでお問い合せ下さい。

㈱レイゾン
〒107 東京都港区赤坂7-2-6 赤坂ナショナルコート408 ☎03(408)4591代

Diamond Software Library
㈱ダイヤモンド社
〒100 東京都千代田区霞が関1-4-2 ☎03(504)6236、6272(直)

アップル ならではの 豊富なソフト 8000種類



C. I. A.



NOTCHER

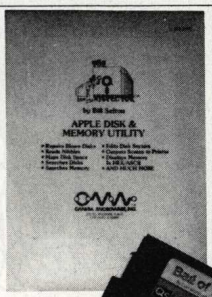
●コピープログラムを使いこなすための三種の神器(上級者用)

The Inspector……ディスクの中身を調べるのに必要。(10K ROM) ￥18,000

Watson……The Inspectorの続編。The Inspectorが必要。Inspector（探偵）の助手ワトソン。日本で使っているのはまだ少ない。 ￥15,000

Bag of Tricks……あのBeneath Apple Docを書いたDon Worthが創った名作。四つのプログラムを使ってディスクの中身を調べたり、こわれたVTOCを復活させる ￥12,000

C. I. A.……5つのユーティリティ、130Pの詳しい説明書付 ￥15,000



●ユーティリティーのベストセラー

Apple Doc 3.3……上級プログラミングエイド。プログラム開発に欠かせないユーティリティ集。サンプルプログラム付。ソフトークに〝アセンブリライン〟を連載中のRoger Wagnerの作品。 ￥12,000

Super Disk Copy III……普通のDOS 3.3、3.2、3.2.1、3.1で働くコピープログラム。DOSだけをコピーしたりできる便利なユーティリティ。 ￥ 9,000

DOS Plus……DOS Commandを書き換えたりDOS 3.3↔3.2が自由にできます。DOS Command Editorを使ってLOADをSAVEに換えたりできます。 ￥ 9,000

Disk Organizer……ディスク上のfileを編集するプログラム。タイトルやHelloの書き換え、fileの順序を換えたり、アルファベット順にしたりと色々のコマンドがあります。 ￥ 9,000

Multi Disk Catalog……あなたのディスクライブラリーの整理に簡単で便利。 ￥ 9,000



新着ソフト

Word Star CP/M 6 MHz Z80カード CP/M用システム￥120,000

Ultra Term…… VIDEXの120コラム用コラムカード ￥120,000

Ultra Plan…… 120コラムUltra Term用ソフト

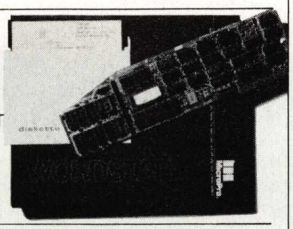
Double stuff …… ￥15,000

Wild card plus New Version …… ￥50,000

ASCII Express Professional …… ￥35,000

Understading Apple/Quality Soft Ware …… ￥ 7,000

SARGON III
HOMEWORD
GRAPPLER
ULTRATERM V-CALC PREBOOT-V
ULTRATERM APPLEWRITER PREBOOT
APPLE MOUSE
INTRODUCTION TO WORDSTAR
EVERYMANS DATA BASE PRIMER
APPLE II INTERFACING



ハード

DX-1/DICILLIONIX

サウンドプロセッシングシステム ……￥76,000

“エコー”……￥46,000

Vo1. 2-5 ソフトアルバム ……￥26,000

計￥148,000

SATURN 68K RAM BOARD …… ￥100,000

128Kへ増設可能
(74頁マニュアル付)DOS 3.3 CP/Mパスカル用デスケット付
特にDOS Pseudo diskが強力(ORCHARD sep. '83参照)

AMKY PRO 100 …… ￥85,000

- ●アップル用特製キーボード(テンキー付)
- ●BASIC及ビジカルク用のファンクションキー
- ●小文字ROM付属
- ●キャパシタンス スイッチ使用

COLOR GRAPHIC N TEXT …… ￥35,000

アップルの出力をビデオに接続するもの

NOTCHER ディスケットのノッチ パンチャー …… ￥ 5,000



KOALA PAD …… ￥38,000

- ●グラフィック用パッド附属ソフト
  ログイン12月号を参照

S.A.M. …… ￥30,000

スピーチシンセサイザー

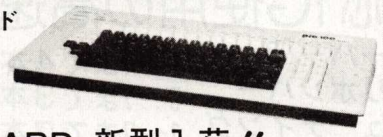
THUNDERCLOCK PLUS …… ￥48,000

MOCKING BOARD NEW VERSION

株式会社 メディア セールス ジャパン
〒105東京都港区新橋3-3-14(田村町ビルディング)電話(03)504-1933・アップル用ソフト担当
営業時間：月～金曜日A.M.9:30～P.M.6:00　第一土曜日A.M.10:00～P.M.4:00

AMKY PRO 100 ￥85,000

アップル用キーボード
ファンクションキー
(テンキー付)



MOCKING BOARD 新型入荷!!

☆新製品のリスト御希望の方は、住所氏名を記入の上、お申し込み下さい。

アップル用ソフト

新製品各種入荷!! **ユーティリティ特集**

特別提供

GRAFORTH ……￥24,000
グラフォースで書かれたゲーム(￥10,000)をサービスします。
MASTER KEY ＋ …… 20,000
特殊スイッチプラスソフトによるコピープログラム
THE INCREDIBLE JACK／BS SOLUTION …… 35,000
ワープロ、カルク、ファイル等実用プログラムの三位一体。
ZORK Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ CP/M8インチ用 ……各12,000

言語

TERRAPIN LOGO(TERRAPIN) …… 50,000
LOGO (KRELL) …… 54,000

ビジカルク用

VC-MANAGER …… 19,000
THE CONSOLIDATOR …… 15,000
BUSINESS FORCASTING MODEL …… 30,000
VISICALC ENHANCED(APPLE Ⅱe用) … 65,000
MULTIPLAN …… 72,500
DOS3.3とAPPLE CP/M用あり
MULTI-TOOL(MUTI PLAN 3.3用)
FINANCIAL STATEMENT …… 23,000
BUDGET ANALYSIS SYS. …… 35,000
PROOF …… 15,000

統計グラフ

AIDA(Apple Interactive Data Analysis) 70,000
ALPHA PLOT …… 13,000
CHART MASTER …… 110,000
DATA PLOT …… 18,000
STATISTICS WITH DAISY …… 24,000

グラフィック

THE COMPLETE GRAPHICS SYSTEM 21,000
ZOOM GRAPHIX …… 12,000
THE GRAPHIC SOLUTION …… 45,000
GRAPHIC PROCESSING SYSTEM (Professional Version) …… 55,000
THE GRAPHICS MAGICIAN …… 18,000
HI-RES Architectual Design …… 9,000
HI-RES Electronic Design …… 9,000

データベース

D B MASTER-VERSION 3.2 (STONE WARE) …… 59,000
THE GENERAL MANAGER Ⅱ …… 65,000
D B MASTER UTILITY PACK # 1 …… 30,000
VISIFILE …… 70,000

アセンブリーランゲージ

LISA V 2.6 …… 24,000
MERLIN …… 22,000
THE BUG …… 15,000
MUNCH-A-BUG …… 15,000
THE ASSEMBLER/MACROSOFT (MICRO-SPARC) …… 30,000
ASSEMBLY LINES:THE BOOK(書籍) … 7,500

実用プログラム

TIME MANAGER …… 45,000
MICRO MEMO …… 11,000
FIANNCIAL PARTNER …… 48,000
DISK LIBRARY …… ￥18,000
DIETICIEN …… 20,000
FINANCIAL MANAGEMENT SYSTEM Ⅱ 19,500
MULTI DISK CATALOG …… 9,000
あなたのディスクライブラリーの整理に簡単で便利。

診断機能

MASTER DIAGNOSTICS ＋ …… 22,500
ハードを調べるユーティリティ。しかもヘッドクリーニングキット他クリーナー付。20種以上のテストができる。
APPLE CILLIN Ⅱ …… 15,000
DISC DRIVE ANALYZER(VERBATIM) … 22,000

ハード

THUNDERCLOCK PLUS …… 48,000
クロックカード、最も機能が多い。
MOCKINGBOARD …… 48,000
ゲームの効果音用ボード。あのザクソンがゲームセンターなみの音を出し始めます。スピーチシンセ機能付。
KOALAPAD …… 38,000
タッチタブレット、使い易いソフト付。
KEYBOARD PLUS(LAZER) …… 30,000
E RAM80 …… 60,000
Ⅱe用80カロムボード、64K付。
COLOR GRAPHIC N TEXT …… 35,000
DX-1/DECILLIONIX, SOUND PROCESSING SYSTEM …… 76,000
ULTRATERM …… 120,000
64K RAMBOARD/PROMETHIUS …… 100,000
NOTCHER/PUNCH …… 5,000

ワードプロセッサー

BANK STREET WRITER …… 21,000
WORDSTAR V 3.30 W/Z CARD …… 120,000

コピープログラム

LOCKSMITH V5 …… 35,000
ご存知コピープログラムの決定版
NIBBLE AWAY Ⅱ(Version C) …… 25,000
実費を払うとパラメーター表を毎月送ってくる。
BACK IT UP Ⅲ 最新バージョン …… 20,000
COPY Ⅱ PLUS(4.3) …… 15,000
コピープロテクションの詳しい解説付。半トラックごとの書き込みもできる。
REPLAY Ⅱ (1.2) …… 45,000
ハードによるコピープログラム。70頁の説明付。
E・D・D 新型のコピープログラム。好評、絶賛!! 22,000
ALASKA CARD …… 40,000
COPY Ⅱ PLUSを発表した同じ会社からのハードによるコピープログラムです。

DOS研究用

BAG OF TRICKS …… 12,000
あのBeneath Apple Docを書いたDon Worthが創った名作。四つのプログラムを使ってディスクの中身を調べたり、こわれたVTOCを復活させる。
DOSOURCE 3.3 …… 12,000
THE MANAGER …… 12,000
Memory Management System2枚のRAM CARDを使ってDOSや6KをCARDに収めたり、また16K CARDをディスクに仕立てるEMULATORも付いている。(RAMEX 16K CARD を使うと便利です。)

THE INSPECTOR …… ￥18,000
ディスクの中身を調べるのに必要(10K ROM)。
WATOSON …… 15,000
The Inspectorの続編。The Inspectorが必要。Inspector(探偵)の助手ワトソン。日本で使っているのはまだ少ない。

通信用

Z-TERM …… 30,000
ASCII EXPRESS Ⅱ …… 24,000
TELETEXT …… 24,000

ユーティリティ

APPLE MECHANIC …… 10,000
SHAPE EDITORとBYTE ZAP が含まれており、アニメーション入門に最適。
DOS BOSS …… 8,500
DOS COMMANDを変えたり、使い易いCATALOGを作ることが出来る。
PRONTO DOS …… 9,000
LOADの速度が平均3倍早くなる、その他DOSに8種の新しい機能を加えられる。
DOUBLE TAKE …… 10,500
プログラムリストを上下にスクロール、カタログまでスクロール、他に読み易いリストフォーマット、又全部で23種の機能があります。以上はBEAGLE BROSのUTILITYで、全部くわしい説明と附録付。
APLUS …… 7,000
強力BASIC WHEN…ELSE…FIN等
BUILD USING …… 9,000
10K BASICにPRINT-USINGを強化するもの。
B.E.S.T.(BASIC FNHANCED SOFTWARE TOOLS) …… 12,000
10K BASIC用プログラミングユーティリティー
DISK RECOVERY …… 9,000
VTOCの復活に又BAD BLOCKを検出し、その部分を使わない様にする。一つあると便利。
SUPER DISK COPY …… 9,000
普通の3.3及び3.2で働くコピープログラム、DOSだけのコピー。3.2→3.3の変換、PASCAL CP/Mのコピー等。
APPLE DOC 3.3 …… 12,000
上級プログラミングエイド。プログラム開発に欠かせないユーティリティ集。サンプルプログラム付。ソフトークに"アセンブリライン"を連載中のRoger Wangnerの作品。
EPF Ⅳ/On-Line …… 24,000
プログラミングユーティリティーの集大成。
GALE …… 15,000
BEAGLE BASIC …… 10,000
HOW TO PGM IN APPLESOFT …… 15,000
KEYPERFECT …… 9,000

ゲーム

HI-RES COMPUTOR GOLF Ⅱ …… 10,500
EARLY GAMES …… 12,000
CRIME WAVES …… 6,000
THUNDERBOMBS …… 6,000
CONGLOMERATES COLLIDE …… 12,000
EVOLUTION(SYDNEY DATA) …… 12,000
PINBALL CONSTRUCTION SET/ELECTRONICS ARTS …… 14,000

特別輸入

TERRAPIN LOGO …… 50,000
ORCA/M …… 30,000

☆その他ご希望のソフトがありましたら、ご予約を承っております。通信販売の場合は、1件につき送料を500円いただいております。詳しくはお電話で。

新入荷

雑誌

◎Apple Orchard 1983年全号在庫有。……￥ 1,500
◎hard core …… 800
◎core …… 1,500



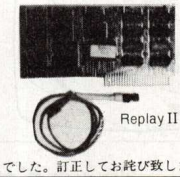
"nibble"誌入荷!!
1冊￥1,800
プログラム、新製品等々満載。
年間定期購読予約受付中
年12回発行(22,000円送料共)



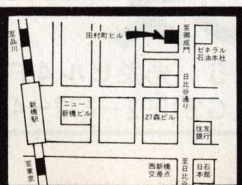
◎Koala Pad. ……￥38,000
タッチタブレット—最新のグラフィックツール
付属ソフトにペイント・サークル・ブラシ・拡大・ライン・レイなど豊富な機能がついております。
◎Micron Eye(Digital image camera)/Micron …… 100,000
アップル用インターフェース及びソフトを完備
◎Replay Ⅱ NEW VERSION …… 45,000
究極のコピーカード(Ⅱ:Ⅱe用有り)


Koala Pad


Micron Eye


Replay Ⅱ

☆前号のMicron Eyeの価格￥10,000は￥100,000の誤りでした。訂正してお詫び致します。



株式会社 メディア セールス ジャパン
〒105東京都港区新橋3-3-14(田村町ビルディング)電話(03)504-1933・アップル用ソフト担当
営業時間：月～金曜日A.M.9:30～P.M.6:00　第一土曜日A.M.10:00～P.M.4:00

ベーシックマスター MARK 5用 A.D.S. ゲームパック
5インチ 両面倍密

ジョイスティック,PSG対応 IG使用の高速ゲーム7本



1.マリンスクランブル　5.スーパーB
2.バトル エース　6.ヘリボンバー
3.アストロ トレック　7.シューティング
4.アマゾン

1〜4まで4本パック ¥5,800
5〜7まで3本パック ¥4,800
1〜7まで7本パック ¥9,800
（送料サービス）

CS-623 P.S.G. ユニット　¥13,800

日立 P.S.G. カードとコンパチ

日立ベーシックマスター・レベル3のオプションディバイスとして、6和音の音楽演奏やゲームの効果音（波の音や飛行機の墜落音など）を出力できる Programmable Sound Generator 略して P.S.G. のユニットカードです。

操作は、音符を記号化して入力するだけの簡単なものです。特別な音楽知識がなくても美しいメロディや迫力ある効果音を容易に作り出すことができます。

また、専用 LSI (AY8910) の I/O ポートを利用したジョイスティック接続端子を2個付属していますので、ゲーム等にご利用下さい。

L3 タイマーユニット　¥19,800

日立ベーシックマスター・レベル3に接続するだけで本体の電源を切っても、ユニット内のニッカド電池がタイマーを作動させるため時間、日付がずれません。

CS-613 P-ROM ライターユニット　¥14,800

日立ベーシックマスター・レベル3のオプションディバイスとして P-ROM の書込み、読出しを簡単な操作で行うことができます。例えば、音声合成ユニットと併用すれば、あなたの言葉を ROM に固定する事も可能なわけです。

CS-603 音声合成ユニット　¥19,800

日立ベーシックマスター・レベル3に接続し、簡単な操作で音声の分析・合成を行うことができます。

送料サービス

LEVEL 3用FLEX

8インチ版（日立MP-3630用）FLEX　¥58,000
5インチ版（日立MP-3550）FLEX　¥58,000

FLEX用ソフトウェア

- DIS-09 ——— ¥18,000
- DIS-02 ——— ¥18,000
- デバッガー ——— ¥25,500
- XBASIC ——— ¥34,000
- XPC ——— ¥17,000
- UTILITY ——— ¥25,500
- UTILITY-L3 ——— ¥18,000

FLEXはTSC社の登録商標です。

●FLEXについてのお問い合せは　☎(092)−474−5091

ナショナル JR.200 用

ブロック くずし　S-102

JOY-STICK対応



誰でも楽しめるブロックくずしゲームを全てマシン語を使い高速にしコンピュータパドルなどの難易度もつけた昔なつかしいゲームです。

バクゲキゲーム　S-133

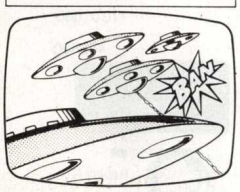
JOY-STICK対応



あなたは戦闘機を操縦空母を発進し敵戦艦を撃沈する任務があります。戦艦の激しい対空砲火をくぐり抜け爆弾を投下してください。

レジャック　S-118

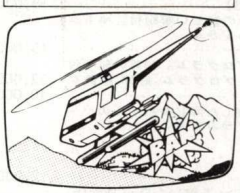
JOY-STICK対応



全てマシン語を使用した超高速フルカラーゲーム。迫り来るロボットの編隊をあなたの対エイリアン攻撃用宇宙船で死滅させてください。

ヘリボンバー　S-104

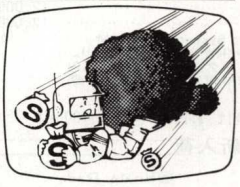
JOY-STICK対応



あなたはヘリコプターの操縦士。山を越え谷を越え敵のミサイルをかわしながら敵戦闘基地を破壊してください。さあ、あなたの腕前にかかっています。

スペースゲーム　S-124

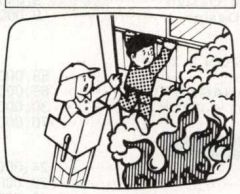
JOY-STICK対応



地球に資源が無くなった今、あなたは宇宙の有効資源を集めなければなりません。小惑星が飛びかう中で有効資源だけを最大限に集めてください。

いずれも
¥2,800
送料サービス

スクール オン ファイアー　S-108



学校が火事です。消防士のあなたはハシゴ車で生徒を救出に行きます。急がないと窓から飛び降りる生徒もいます。何人救出できるかは、あなた次第です。

ブリッジ　S-116



橋の上にただ一人残されたあなたは橋を守らねばなりません。橋を壊そうとするミサイルがたくさん降ってきます。ミサイルの攻撃をさけながら壊れた橋を修理してください。

スターファイター　S-128



銀河連邦軍の戦闘隊員のあなたの目的は宇宙船ファルコンを操り、仲間からの燃料補給を受けながら銀河を我が物にせんとするブローダー軍のUFOを破壊することである。

ご注文は品名、品番でおねがいします。
ご送金は郵便振替が有利です。
振替口座　福岡7−8514番

サイプレス
〒812　福岡市博多区比恵3−5　光栄ビル4F
☎(092)472−9066　FAX(G2、G3)092−472−4046

キミは、巨大要塞を見たか?!

本格的SFシミュレーション
&リアルタイムゲーム

POLAR STAR II

ポーラー・スター・第2惑星

新発売



=PROLOGUE=

今、銀河系は、滅亡しつつある。人類が生存するには、惑星・**POLAR STAR II**に移住するしかない。しかし、そこには、異星人が巨大要塞で待ちかまえていた…。あなたは、敵の攻撃をかわし、要塞のプラズマミサイルを打ちこむことができるか!

- MZ-2000はグラフィックメモリ1～3が必要です。
- X-1はグラフィックメモリが必要です。

MZ-2200 2000 X1 (ジョイスティック使用可) ¥3,800

詰め将棋ではありません!
本物の将棋です!

本格的対局将棋

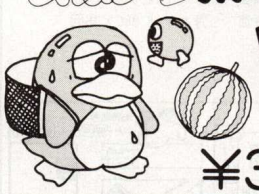
大好評発売中

- MZ-2000はグラフィックメモリ1～3が必要です。
- X-1はグラフィックメモリが必要です。

¥4,000

毎度おなじみ
ひょうきんそふとシリーズ

ペンタンの野良仕事
ペンタンのぶどうあり
ペンタンのICE FIELD
ペンタンの太平寺



ジョイスティック使用可

FOR X1 ¥3,500

GRAPHIC PROCESSOR

超高速27色ペイント
強力な作画用エディタ!
本格派をめざす方へ!

図画

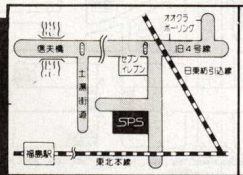
FOR X1 ¥6,800

プログラマー募集中!



1. 機械語の使える方
2. オリジナルプログラムを作ったことのある方
3. SPSひょうきんそふとグループに最適であると自認する方

お待ちしております。



シャープコンピューター販売 プログラム作成
マイコンハウス
SPS
〒960 福島市太平寺字町の内5-3 ☎(0245)45-5777

お求めはお近くの有名マイコンショップで。通販希望の方は、使用機種名明記の上現金書留でお願いします。(送料サービス)

パートナーショップ キャリーラボ

54%～15%OFF 24回ローン(無利息)
新春超特価！ 36回ローン(6%利息)

安いシステムと完全アフターフォローを、それがコンピュートピアのモットーです。

★富士通 FM-7システムセット

●Aセット
FM-7+TVアダプター+データレコーダー+ソフト5本
＝定価￥165,800→現金特価**¥125,800**
24回ローン特価 月々￥6,900×24回
36回ローン特価 月々￥4,890×36回

●Bセット
FM-7+高精細度カラーモニター 14M-131C+ケーブル+データレコード+ソフト5本
＝定価￥225,400→現金特価**¥168,800**
24回ローン特価 月々￥9,520×24回
36回ローン特価 月々￥6,640×36回

●Cセット
FM-7+ニュウメディア対応TV CZ-140DS+ケーブル+データレコーダ+ソフト5本
＝定価￥245,400→現金特価**¥188,000**

★NEC PC-8001MK-IIシステムセット

●Aセット
PC本体+TVアダプター+データレコーダ+ソフト5本＝定価￥162,800→現金特価**¥122,800**
24回ローン特価 月々￥6,780×24回
36回ローン特価 月々￥4,800×36回

●Bセット
PC本体+高精細度カラーモニターTV 14M-131C+ケーブル+データレコーダ+ソフト5本
＝定価￥222,400→現金特価**¥166,800**
24回ローン特価 月々￥9,270×24回
36回ローン特価 月々￥6,550×36回

●Cセット
PC本体+ニューメディア対応TV CZ-140DS+ケーブル+データレコーダ+ソフト5本
＝定価￥242,400→現金特価**¥186,000**
24回ローン特価 月々￥10,100×24回
36回ローン特価 月々￥ 7,140×36回

★NEC PC-6001MK-IIシステムセット

PC本体+ジョイスティック+ゲームソフト
＝定価￥103,100→現金特価**¥83,600**
24回ローン特価 月々￥4,300×24回
36回ローン特価 月々￥3,360×36回

★SHARP MZ-2000 超特価セット

MZ本体+データテープ5本+ゲームソフト1本
＝定価￥223,300→現金特価**¥102,700**

24回ローン特価 月々￥5,000×24回
36回ローン特価 月々￥3,530×36回

★NEC PC-9801Eシステムセット

●Aセット
PC本体+高精細度カラー14M-131C+ケーブル
＝定価￥286,600→現金特価**¥243,600**
24回ローン特価 月々￥11,940×24回
36回ローン特価 月々 ￥8,440×36回

●Bセット
PC本体+高解像カラー14M-132C+ケーブル+漢字ROM
＝定価￥364,800→現金特価**¥310,000**
24回ローン特価 月々￥15,200×24回
36回ローン特価 月々￥10,740×36回

●Cセット
PC本体+高解像カラー14M-132C+ケーブル+漢字ROM+ディスクTF10PC+DOS+メディア10枚
＝定価￥519,600→現金特価**¥441,600**
24回ローン特価 月々￥21,650×24回
36回ローン特価 月々￥15,300×36回

★NEC PC-9801F新商品システムセット

●F1-Aシステム
F1本体+高精細カラー14M-131C+メディア10枚
＝定価￥415,800→現金特価**¥354,000**
24回ローン特価 月々17,330×24回
36回ローン特価 月々12,250×36回

●F1-Bセット
F1本体+高解像カラー14M-132C+メディア10枚
＝定価￥464,000→現金特価**¥394,000**
24回ローン特価 月々19,340×24回
36回ローン特価 月々13,700×36回

●F2セット
F2本体+高解像カラー14M-132C+メディア10枚
＝定価￥524,000→現金特価**¥445,000**
24回ローン特価 月々21,840×24回
36回ローン特価 月々15,430×36回

★NEC PC-8801MKIIセット

●MODEL 10セット
PC本体+PCDR311+14M-131C+ケーブル+ソフト5本
＝定価￥267,400→現金特価**¥217,000**
24回ローン特価 月々￥11,150×24回
36回ローン特価 月々￥ 7,880×36回

●MODEL 20セット
PC本体+14M-131C+ケーブル+メディア10枚
＝定価￥311,600→現金特価**¥260,000**
24回ローン特価 月々￥12,980×24回
36回ローン特価 月々￥ 9,180×36回

●MODEL 30セット
PC本体+14M-132C+ケーブル+メディア10枚
＝定価￥409,800→現金特価**¥338,000**
24回ローン特価 月々￥17,000×24回
36回ローン特価 月々￥12,000×36回

フロッピーディスクシステム

☆NEC PCシリーズ対応ディスク

＊NEC
PC-80S31+DOS+メディア10枚
＝定価￥197,000→現金特価**¥165,000**
24回ローン特価 月々￥8,200×24回
36回ローン特価 月々￥5,800×36回

＊エプソン
TF-10PC+DOS+メディア10枚
＝定価￥156,800→現金特価**¥128,000**
24回ローン特価 月々￥6,530×24回
36回ローン特価 月々￥4,620×36回

●工人舎
KD-290PC+DOS+メディア10枚
＝定価￥170,000→現金特価**¥136,000**
24回ローン特価 月々￥7,000×24回
36回ローン特価 月々￥5,000×36回

☆富士通 FMシリーズ対応ディスク

＊エプソン
TF-10FM+DOS+メディア10枚
＝定価￥159,800→現金特価**¥129,000**
24回ローン特価 月々￥6,660×24回
36回ローン特価 月々￥4,700×36回

＊工人舎
KD-290FM+DOS+メディア10枚
＝定価￥190,000→現金特価**¥148,000**
24回ローン特価 月々￥7,900×24回
36回ローン特価 月々￥5,590×36回

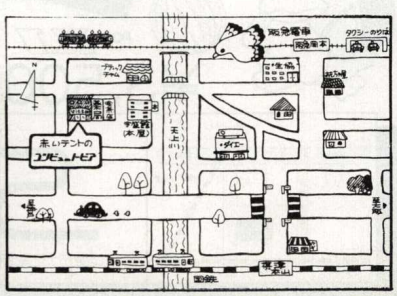
■通信販売ご利用の方は、
荷作運賃料￥2,000加算して下さい。
■振込先：阪神相互銀行 本山支店
㊝573832

プリンター

＊NEC
NM-9300RO 漢字24ピン+用紙
＝定価￥256,000→現金特価**¥217,000**
24回ローン特価 月々￥10,670×24回
36回ローン特価 月々￥ 7,540×36回

＊エプソン
RP-80+ケーブル+用紙
＝定価￥97,000→現金特価**¥82,000**
24回ローン特価 月々￥4,400×24回

＊NEC
PC-PR201+用紙
＝定価￥301,000→現金特価**¥255,000**
24回ローン特価 月々￥12,540×24回
36回ローン特価 月々￥ 8,860×36回

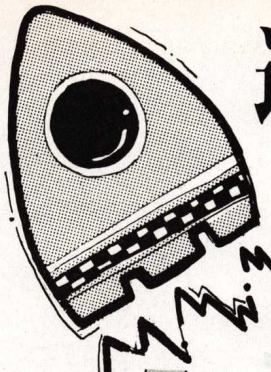


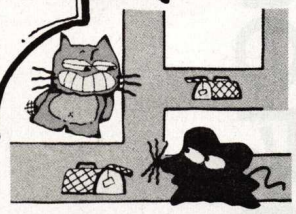
パーソナルコンピューター専門店

(株)コンピュートピア

〒658 神戸市東灘区岡本2丁目13−16
(阪急岡本駅より西へ徒歩3分)
☎078(452)5600 年中無休 AM10:00～PM8:00

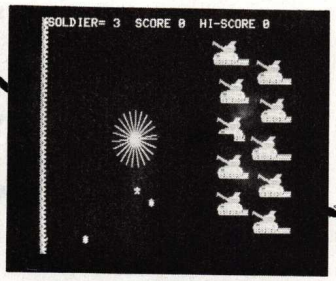
遊んでびっくり、
絵にもかけない面白さ。





マイルド・ソフト

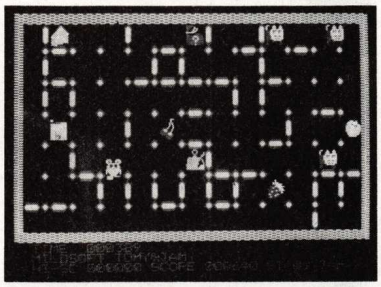
MILD SOFT



ザ・ジライ　2,800円

●戦場のまっただ中におかれたキミ。
地雷をおいて戦車を壊すしかない！

■BASIC ■FM-7



トミーとジャム　3,800円

●ネズミがネコにからみついた!?トミーとジャム、仲よくケンカしな。

■マシン語 ■PC-8001mkII



爆走！5000マイル　3,800円

●快音を轟かせ並み居る車をかわして走れ！
栄光の死闘、５０００マイル。

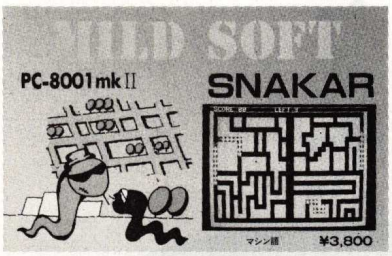
■マシン語 ■PC-8001mkII



やまたのおろち　3,800円

●つぎつぎと襲いかかる大蛇。撃退するには頭を狙え。

■オールマシン語、モニターよりロード。
■MZ-700(カラー)



SNAKAR　3,800円

●夢からさめたら自分がヘビになっていた。もう、弱肉強食の世界、食うか食われるかだ。

■マシン語 ■PC-8001mkII



みのむしホイホイ　3,800円

●田吾作の仕事は果樹に取りつく虫退治。
でものんびりやってられない。

■マシン語 ■PC-8001mkII



スーパーボール　3,500円

●あなたは、数多くの武器をもち、スーパーボールを呼べる唯一の人間。かつてない高度なゲーム。

■マシン語 ■PC-8801、PC-8001mkII



ザ・ポーカー　3,500円

●本格的パソコン・ギャンブル。コンピューターと人間との対決。

■BASIC ■MZ-700(カラー)



おっとっと　3,800円

●動きまわるエイリアン。穴をあけて落してしまうしか道はない。

■オール・マシン語、モニターよりロード。
■MZ-700(カラー)



ザ・チエッカー　3,800円

●古い歴史もつテーブルゲームがいま画面に。

■BASIC ■MZ-700(カラー) PC-8001mkII

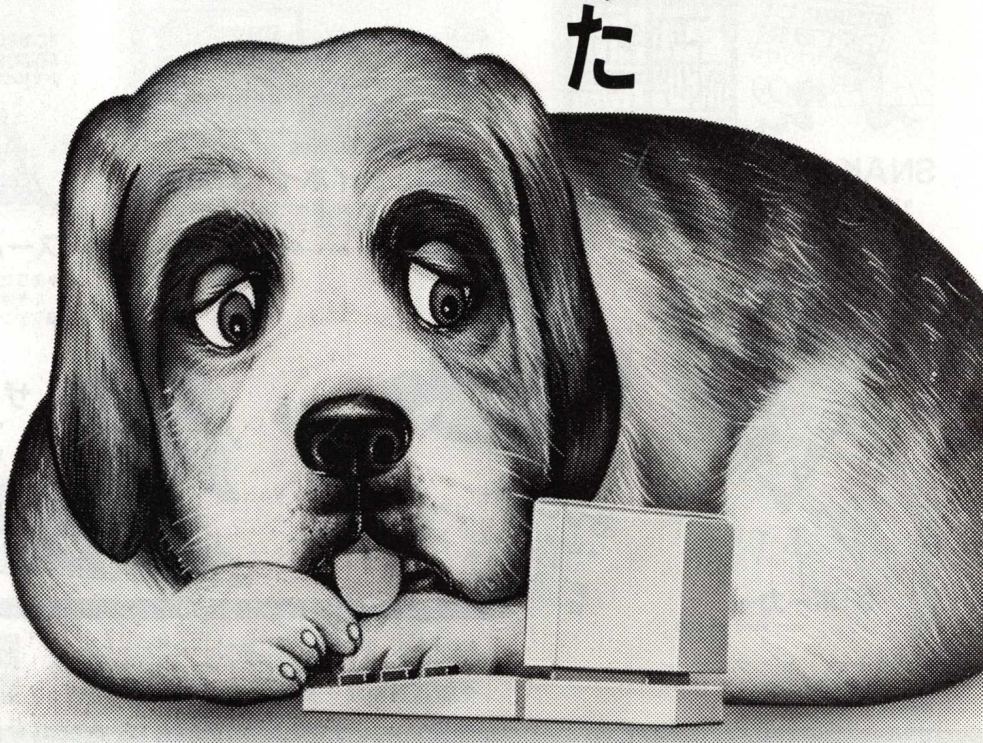
★御注文は、現金書留か銀行振込にてお願いします。
●お振込み先＝八十二銀行南松本支店普通口座No.420159
全商品送料サービスです。

ソフト販売店 募集

〔発売元〕 **システム開発株式会社**

〒390 長野県松本市高宮西２ 14
☎0263 27 1903代 ――年中無休――

この広告に目をとめた
あなたは、
資格をとる才能を
持つ人である。
アイテック。



600社に選ばれた情報処理技術者通信講座——アイテック。

大きくなりたい人には、大きくなれる資格がいい。

通産省の情報処理技術者試験。いま最も将来性ある国家試験として、ビジネスマン・学生の間で注目されています。なにしろ、前回の応募者は14万5千人。前年度を34%も上まわった点をみても、その人気のほどがうかがわれます。

なぜ、これほどの人気を集めているのか。結論を先にいえば、つぎの二つに集約されます。

●昇給・昇進に断然有利である。

●就職・転職の切り札となる。

国家資格を取得すればこのくらい当然だ、という方もいるかもしれません。でも、情報処理技術者ほど実質的に「取得＝昇給・昇進・就職」に結びつく資格はちょっとない、というのも事実です。

例えば、大手コンピュータ会社CSKでは、「合格者には毎月3万円までの特別手当てを出しています」というし、あるフィルムメーカーでは「人事ファイルに記録して査定に反映させている」ともいいます。また、「他の条件が同じなら合格者を優先して採用しますね」と断言するソフトウェア会社もあるほど、この資格に対する評価は驚くほど高いものとなっています。

通産省所管のIITの監修で開講した、アイテック。

この情報処理技術者ブームの中で、特に応募者が集中しているのが「学歴・年齢・経験などに関係なく受験できる」第2種（初級プログラマ）部門。それだけに、年々狭き門となりつつある部門でもあり、受験のための通信講座も続々と誕生乱立しています。

しかし、その中にあって、前回の第2種に応募した10万人のうち10%が受講していた通信講座があります。〝アイテック〟です。アイテックは、昭和58年、通産省所管の(財)日本情報処理開発協会・情報処理研修センター（IIT）の監修・指導のもとに開講。通産省の指導のもとに設立された公的情報処理教育機関のバックアップをうけた唯一の通信講座として、大きな話題を呼びました。

以来、アイテックは、その独自のシステムとノウハウをもって、他の講座とは一線を画しています。例えば、現在までにアイテックを集団受講した企業は600社以上。東芝、富士通、富士ゼロックス、三井銀行、東京海上火災、サントリー……など、コンピュータ系に限らずあらゆる分野の企業で活用されています。アイテック。まさに信頼に足る、本格的第2種通信講座といえましょう。

資格、とれます、とらせます。

システムで合格に導く、アイテックの4大特色。

アイテックには「よりスムーズに学習し、確実に合格する」ための4大特色があります。いずれも、実績あるIITの監修・指導を生かした、アイテック独自のシステムです。

1. **実力に合わせて学べる個別学習システム。** アイテックでは、開講と同時にプレテストを実施。その結果分析により、個々人のレベルに応じた学習法で徹底指導します。基礎からプログラミング、関連知識まで。まさに効率的に実力を養成できます。
2. **最近5年間の試験内容を徹底分析して作成された教材。** 例えば、テキストに理解度目標表示「ABC方式」、出題傾向分析による「キーワード構成」を採用するなど、ムダのない教材構成でムリなく合格へ導きます。
3. **コンピュータによる個別実力診断。** ウィークポイントをきめ細かくチェックします。
4. **本番さながらの実戦模擬テスト。** 受験間際の最終チェックで万全の仕上げをします。

これが〝アイテック〟です。あなたに資格取得をお約束するアイテックです。さらに詳しい内容をお知りになりたい方は、さっそく、下記へお問い合わせください。

通産省認定試験

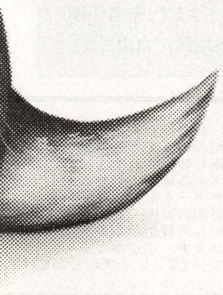
第2種情報処理技術者通信講座

59年度生募集中

詳しい案内書、さしあげます。

03-573-7735

●お電話、または官製ハガキに①住所②氏名③年齢④職業⑤電話番号を、ご明記のうえ、ご請求ください。



ITEC アイテック

情報処理技術者教育センター

〒104 東京都中央区銀座8-10-17 サザンビル101係

TmdSoft 日本語ビジネス・ソフト

凄腕（すごうで）シリーズ新発売

PC-9801 シリーズ
5″2D, 5″2DD, 8″2D
1月末出荷予定

○出力帳票の形式が変更できる。

給与明細書・納品書・合計請求書・宛名ラベル等は専用紙が用意されていますが、お手持の用紙を使う場合には、使用者が自由に出力形式を変更できます。帳票による制限を受けない汎用性の大きいプログラムです。

○各プログラムのデータは共通で使用できる。

凄腕シリーズをシステムで利用すれば、プログラムごとに別々にデータを入力する2重3重のわずらわしさから開放されます。各データの共通部分をリンクして使える効率のよいシステムアップを考えたプログラムです。

○プログラム機能が選択できる。

項目名・項目数・出力帳票などは使用目的に応じて自由に使用者が変更や選択のできる機能です。まさに汎用性と実用性をかねそなえたプログラムです。

○表示・帳票が見やすい日本語（漢字）

どなたにでも使えることを基本としたTmd Softは、わかりやすい指示と見やすい表示です。日本語（漢字）使用で、さらに使いやすくなりました。また、CRT画面の表示色を選べるプログラムです。

○経済的な価格です。

数々の優れた機能をもつこのクラス最高のプログラムですが、価格は経済的で、お求めやすいプログラムです。



納品書（売上）

お得意様番号 1
サン電気工業株式会社 御中
58年 12月 13日
配送区分 持参 配送 その他
伝票番号 581215
担当者名

	商品番号	商品名	数量	単価
1	1	凄腕－売上請求回収	1	89,000
2	2	凄腕－給与賞与年調	1	89,000
3	3	凄腕－顧客情報検索	1	56,000
4	4	PC-9801F2	10	398,000
5	5	PC-8801	25	168,000
6				

摘要 木村支店長 合計

TmdSoft 売上請求回収管理 ¥89,000（5&8インチ）

売上伝票発行から請求書発行及び回収状況までの管理帳票を一貫して処理できます。しかも売上明細（日々の売上内容）を記録、出力できます。数量、単価は小数点以下2位まで使用可能です。

・出力帳票

納品書、売上日記帳、入金日記帳、得意先別売上日報、商品別売上日報、得意先・商品・担当別売上月報、債権管理表、回収予定表、請求書一覧表、請求書、請求明細書、得意先元帳

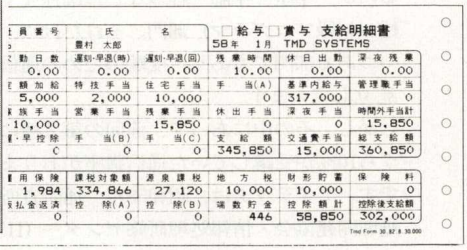
TmdSoft 給与賞与年調計算 ¥89,000（5&8インチ）

月例給与、賞与、年末調整ができ、又、月給者、日給者、パート、アルバイト別の計算ができます。

手当、控除、項目名の設定、変更、さらに時間外手当の倍率が設定、変更できます。

・出力帳票

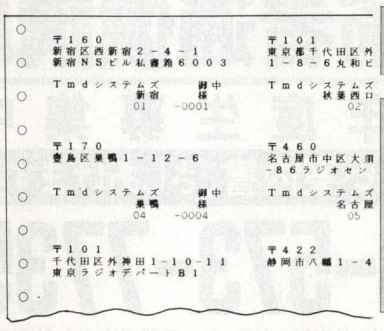
給与支給明細書、賞与支給明細書、金種表、銀行別振込一覧表、給与台帳、賞与台帳、年調台帳、他。



給与 賞与 支給明細書
58年 1月 TMD SYSTEMS

社員番号	氏名				
	豊村 太郎				
出勤日数	遅刻-早退(時)	遅刻-早退(回)	残業時間	休日出勤	深夜残業
0.00	0.00	0.00	10.00	0.00	0.00
通勤加給	特技手当	住宅手当	手当(A)	基準内給与	管理職手当
5,000	2,000	10,000	0	317,000	0
家族手当	営業手当	残業手当	休出手当	深夜手当	時間外手当計
10,000	0	15,850	0	0	15,850
欠・早控除	手当(B)	手当(C)	支給額	交通費手当	総支給額
0	0	0	345,850	15,000	360,850
雇用保険	課税対象額	源泉課税	地方税	財形貯蓄	保険料
1,984	334,866	27,120	10,000	10,000	0
前払金返済	控除(A)	控除(B)	端数貯金	控除額計	控除後支給額
0	0	0	446	58,850	302,000

Tmd Form 30.82.8.30.000



〒160 新宿区西新宿2－4－1 新宿NSビル私書箱6003 Tmdシステムズ 御中 新宿 様 01 -0001

〒101 東京都千代田区外1－8－6丸和ビ Tmdシステムズ 秋葉西口 様 02

〒170 豊島区巣鴨1－12－6 Tmdシステムズ 御中 巣鴨 様 04 -0004

〒460 名古屋市中区大須-86ラジオセン Tmdシステムズ 名古屋 様 05

〒101 千代田区外神田1－10－11 東京ラジオデパートB1

〒422 静岡市八幡1－4

TmdSoft 顧客情報検索 ¥56,000（5&8インチ）

通常の顧客管理から文献検索、情報検索まで多目的に簡単に処理できます。

項目数、項目名、データの長さが変更でき、データは項目ごとに漢字か普通文字かの設定ができます。検索は全項目に渡ってでき、さらに多重検索も可能で、結果を登録することもできます。

住所は郵便番号を入力するだけで市町区名が自動表示され容易に入力できます。宛名印刷の敬称の選択も可能です。宛名出力の形式は自由に設定できるので、宛名用紙が自由です。

39シリーズ

売上管理 ¥39,000
商品別担当者別、得意先別管理、請求明細書付、請求書発行

在庫管理 ¥39,000
在庫入出日報、商品別月報、在庫表、発注点割れ表

顧客管理 ¥39,000
800名単位の顧客データの登録、検索、分類、宛名印刷、台帳管理

請求書発行 ¥39,000
800社単位の担当者別請求一覧表、売上明細書付の請求管理業務

給与計算 ¥39,000
月例給与、賞与、年末調整まで給与項目の名称や計算式は変更自由

仕入管理 ¥39,000
仕入と買掛の管理、仕入管理表、商品別仕入表、仕入先別仕入明細表

- TmdSoft には登録証が添附されています。必ずご記入のうえで返送願います。
- ご使用者台帳に登録された方には、バージョンアップや各種問い合せに対し十分なユーザーサポートができます。
- なお、使用者側の原因と思われるトラブルは勝手ながら実費を請求させていただくことがあります。ご了承下さい。
- ディスクはすべて2ドライブが必要です。

☆カタログ請求は〒60円×3枚同封でメールサービスセンターへ

資料請求券

凄腕	39
2月号	2月号
Tmd	Tmd

Tmdシステムズ
〒160 東京都新宿区西新宿2-4 新宿NSビル私書箱6003号
TEL 03-342-1571（代）

好評！価値あるFM用，CP/M用システムソフト

NEW DOS 商品番号 F1

$7000～$7FFF を占める機械語プログラムでもディスケットにSAVE/LOADできるBASIC用DOSで、データファイル関係を除く命令や機能はDISK BASICと同じです。フリーエリアはROM BASICと同じですから、メモリーオーバーの心配もありません。
使用できるDISKコマンド
RUN, SAVE, SAVEM, LOAD, LOADM, FILES, KILL, NAME, DSKINI (～はFM-8のみ)

DOSモード DISK BASIC 商品番号 F2

FMシリーズ発売以来、多くのユーザーが望んでいた、DOSモードで使えるDISK BASICを作成するプログラムです。これで、気になるディップスイッチの切換えは必要なくなります。DISK BASICとCP/M, FLEX, OS-9等のOSやワープロソフトが同じモードで使えます。
作成したDOSモードDISK BASICと富士通のDISK BASICとは完全にコンパチブルです。RAM上にBASICインタプリタが置かれているので、バージョンアップも可能。

パワーアップセット F1＋F2 10,000円

各社パソコンのCP/M用DISKを、ドライブBでリード/ライト可能にします。このプログラムにより、CP/M用の豊富なソフトウェアが真の意味で共通に使えることになります。
システム：FM-7/8/11, PC-8801, パソピア, FP-1100, QC-10, IF-800
DISK ：FM-7/8/11(CP/M-80/-86), PC1W/2W, パソピア, FP-1100, MBC-100, IF-800M20, MZ-80B, マイクロデシジョン, マルチ16, PC-9801 (CP/M-86), QC-10

YOU.COMフォーマット変換 商品番号 C5

FM-11 CP/M-80においてメインRAMの上位64Kとグラフィック・VRAM 192Kを足し、256Kバイトのディスク(ドライブD)として使用できます。(SUBMIT可)
CP/M-86では拡張RAMをディスク(ドライブC)として使用します。(128Kバイト～768Kバイトまで可)
ハードの追加なしに、超高速アクセス、高信頼性動作のディスクが実現し、大容量データのソート、プログラムのリード/ライト、コンパイル等実行時のメリットは計り知れません。

ラムディスク 商品番号 C7 (CP/M-80)
新発売 商品番号 C9 (CP/M-86)

FMファン パワーアップシリーズ

商品番号	商品名	内容	機種	価格
F1	NEW DOS	上記参照	FM-7/8	F1＋F2 セット ¥10,000
F2	DOSモード DISK BASIC			
F3	6809 アセンブラ	BASICモードで、RAMまたはDISK上のソースファイルをアセンブルする。	FM-7/8/11	¥ 8,000
F4	6809 逆アセンブラ	2パス方式、ラベル付。F3用のソースファイルとしても使用可。データエリア指定可。		¥ 8,000
F5	DISK ユーティリティ	ファイルコピー、VOLコピー、機械語プログラムのスタート/エンドアドレス表示、他		¥ 6,000
F6	DISK エディッタ	1セクタ リード/ライト、アスキー/16進表示とスクリーンエディット、トラックコピー他。		¥ 6,000
F7	ファイル変換	F-BASIC←→CP/M両方で使用できるようFATとディレクトリを変換		¥ 6,000
F8	6809 デバッガ	1パスアセンブラ、逆アセンブラ、スクリーンエデタ式メモリチェンジ、B・Pセット、トレース(レジスタ、逆アセ)他多機能。		ディスク版 ¥12,000 テープ版 ¥10,000
F9	ファイルコピー	PC-8001/8801のBASIC用DISKをF-BASIC用に変換しコピーする。		¥ 6,000

(F8 6809デバッガのテープ版は、FM-7のみ)

CP/Mファン パワーアップシリーズ
＊CP/Mはディジタルリサーチ社の登録商標です。

商品番号	商品名	内容	機種	価格
C1	Z80アセンブラ ZAS. COM	ASM. COMと使用方法は同じ。ザイログ型式のニモニックをアセンブルする。	FM-7/8/11 PC1W/2W パソピア FP-1000 MBC-100	C1＋C2 セット ¥12,000
C2	Z80逆アセンブラ ZDA. COM	2パス方式、ラベル付。ソース、プリントファイルをDISKに作成する。		
C3	ファイル転送 TFR. COM	CP/Mマシン間でRDR:/PUN:を使い、すべてのファイル型式の転送をする。		¥ 6,000
C5	フォーマット変換 YOU. COM	上記参照	FM-7/8/11 PC-8801 パソピア FP-1100 QC-10 IF-800	¥16,000
C6	6809デバッガ DEBUG. COM	F8のFM-CP/M-80バージョン	FM-7/8/11	¥12,000
C7	ラムディスク RD××××.COM	上記参照	FM-11	¥16,000
C8	ディスクエディッタ DE. COM	F6のFM-CP/M-80バージョン	FM-7/8/11	開発中
C9	ラムディスク CP/M-86版	新製品	FM-11	¥16,000

★御注文は、商品番号、商品名、機種名を明記の上、現金書留または銀行振込で販売元へお願いします。送料は無料です。(メディア：5インチディスケット)

販売元 **カーネル**
〒130 東京都墨田区横川3-1-5 石野ビル201 TEL 03-624-4921
(情報処理システム研究所の社名と住所が変わりました)

銀行口座 第一勧業銀行押上支店(普)1189195
(銀行振込の場合、あらかじめ商品番号・商品名・機種名・住所・氏名をお知らせください)

開発 **橋口技研**

今、パソコンが動きだす…

パソコンに新たな分野 デジタルロボット仮称「COMMANDER」



定価 89,800円
（キット価格）

発展性及び拡張性による無限の可能性

- 基本セットにロボット（アームロボット）搭載可能
- センサーによる動作制御及び音声装置搭載可能
- メモリによる記憶・命令・反復
- マルチセンサとマイコン搭載による自動走行
……etc.

〈基本構成〉

- ○駆動メカ部分
- ○メカ制御基板
- ○I/O基板
- ○オプション基板用ラック
- ○接続用ケーブル
- ○プログラムソフト

〈仕様〉

- ●本体外形寸法　200(W)×200(D)×130(H)mm
- ●使用言語　BASIC
- ●接続ケーブル　2m
- ●接続可能機種　X-1(I/Oポートが必要), PC-8801/8001mkII, FM-7
（開発中）：PC-9801, 8001 MZ-2200/2000, RX-78
- ●I/Oカードは、各機種ごとに用意

アイデア募集!!

●ソフト&ハード部門

製品を作成（写真）・動作説明・回路図・使用特性・リストを明記のうえ御応募ください。

●アイデア部門

あなたの考えた奇抜なアイデアを文章又はイラストを書いて御応募ください。

※各部門に入賞された方には記念品、応募者全員に粗品を進呈。
なお、応募作品は返却しませんのでご了承ください。
※応募〆切：昭和59年3月31日（当日消印有効）

●お問い合わせ先

太陽電池からパーソナルコンピュータ・ソフトウェアまで時代を先取りする総合商社

大江㈱ マイコンソフト事業部 ☎〈052〉851-7251〈代〉

〒467 名古屋市瑞穂区妙音通3-45（地下鉄妙音通駅南出口・大江ビル4F） FAX (052)852-547

★全国の有名パソコンショップにてお求めください。★通信販売ご希望の方は現金書留で定価＋送料(1,500円)商品名・機種名をかならず書いてお送りください。

WESTSIDE・WESTSIDE・WESTSIDE・



本年もヨロシクネ!!

ソフトの

各メーカーのソフトがズラリ勢揃い!

★PC-6001、MkII

A-1	T&E	リアルゴルフ ¥4,000
A-2		リアルゴルフ 拡張コース ¥2,800
A-3		3Dアステロイドファイヤー ¥4,000
A-4		ミサイル・ファントム ¥4,000
A-5		タワーパニック ¥4,000
A-6		マリン・シューター ¥4,000
A-7		ピラミッド・32K ¥4,000
A-34		スターデストロイヤー ¥4,000
A-54		惑星メフィウス ¥4,800
A-56		ピラミッドII ¥4,000
A-62		レッドゾーン ¥4,000
A-35	ハドソン	ヒヨコファイター ¥2,800
A-36		ひつじや〜い ¥2,800
A-37		来なさい ¥2,800
A-38		MJ-05 ¥2,800
A-39		ベジタブルクラッシュ ¥2,800
A-8	日本ファルコム	SUPER MONITOR ¥3,500
A-21	イマージュソフト	ウルトラマージャン ¥4,200
A-22		ロンメル戦車軍団 ¥4,200
A-23		ミユキTHE勝負師 ¥3,000
A-24		スタートレック ¥3,000
A-25	マイコンシティ	デートアドベンチャー ¥4,500
A-31	リットー	ミュージック・プロセッサー ¥3,500
A-32		ミュージック・プレイヤー ¥3,000
A-33		ミュージック・ハーモナイザー ¥3,500
A-40	クリスタル	聖なる剣 ¥4,200
A-41		名探偵登場 ¥4,500
A-45	BOND SOFT	漢字ワープロ ¥3,800
A-47	アスキー	漢字システム6000 ¥9,000
A-55	パールソフト	ザ・花札 ¥3,800
A-61	マジカルズウ	黄金の墓 ¥4,800
A-63	電波新聞	ギャラクシアン ¥3,000

★PC-8001、MkII

B-1	シンキングラビット	倉庫番 ¥3,400
B-2	テクノ	四人麻雀 ¥4,000
B-3		マッドファイター ¥3,300
B-4		ネイラー&モンスター ¥3,300
B-5		ミサイルパニック ¥3,300
B-6		プリンセスレスキュー ¥3,300
B-7		スペースフラッパー ¥3,300
B-8		スターフリート/B ¥4,500
B-14	アポロ	コスモトラベラー ¥2,000
B-15		メリオス ¥2,800
B-16		ハンマーブレーク ¥2,800
B-39	MCソフト	ヒットキャンサー ¥3,500
B-40	電波新聞	ミッドウェイ ¥3,800
B-52		ディグダグ ¥3,000
B-69	電波新聞	ギャラクシアン ¥3,500
B-41	ツクモ	ウルトラ四人麻雀 ¥3,800
B-67		激戦大宇宙 ¥3,000
B-68		ファイヤージェット ¥3,000
B-45	ベーシックシステム	熱海温泉アドベンチャー ¥3,500
B-46		詰将棋ゲーム ¥4,000
B-47		四人ポーカー ¥3,600
B-48	タスクフォーツ高知	ワンダーハウス ¥3,500
B-49	パルコム	レールウォーズ ¥3,000
B-50	日本ファルコム	バードランド ¥3,500
B-51	シグナルソフト	第三次世界大戦 ¥3,800
B-58	ニチコン	P-漢 ¥7,500
B-60	光栄マイコン	ダンジョン ¥5,200
B-66	アジェンダ	Zトレーナー ¥5,800

★PC-8801

C-1	テクノ	バック・ギャモン ¥4,000
C-2		四人麻雀 ¥4,000
C-3		ゴルフアイランド ¥4,000
C-4	シンキングラビット	倉庫番 ¥3,400
C-76		鍵穴殺人事件5インチ ¥7,800
C-77		鍵穴殺人事件8インチ ¥8,800
C-5	ニチコン	GT-88 ¥6,000
C-6		GT-88 5インチ ¥10,000
C-7	マイクロキャビン	ミステリーハウス1 ¥5,200
C-8		ミステリーハウス1 5インチ ¥7,800
C-9		ミッドナイトコマンダー ¥3,800
C-10		ザ・ゴルフ ¥3,000
C-11		ザ・ゴルフ 5インチ ¥7,800
C-70		忍者くん ¥3,800
C-71		忍者くん 5インチ ¥5,800
C-88	シグナルソフト	第三次世界大戦 ¥3,800
C-19	クリスタルソフト	コスモクロス ¥4,800
C-93		コスモクロス 5インチ ¥8,800
C-78		高速機動部隊 ¥4,500
C-79		聖なる剣 ¥4,200
C-20	プロシューマ	オデセイア ¥4,000
C-21		イカロス ¥4,000
C-22	ツクモ	ビリヤード ¥3,000
C-23		ビリヤード 5インチ ¥4,800
C-24		コイコイ ¥3,000
C-80		フロントライン ¥4,500
C-81		フロントライン 5インチ ¥7,500
C-123		炎の館 ¥4,800
C-82	テクノ	スターフリート ¥4,500
C-30	光栄マイコン	信長の野望 ¥4,500
C-65		ナイトライフ ¥4,500
C-66		団地妻の誘惑 ¥4,800
C-31	C.S.K	セーラー服と野球拳 ¥3,800
C-36	日本ファルコム	ギャラクティック・ウォーズ ¥4,500
C-37		〃 5インチ ¥6,000
C-75		ホラーハウス ¥4,800
C-91		コンピュータ THE GOLF ¥3,500
C-117		ぱのらま島 5インチ ¥9,500
C-40	T&E	3D-ゴルフシミュレーション ¥4,000
C-41		プレイボーイゲーム ¥4,000
C-114		惑星メフィウス ¥4,800
C-115		惑星メフィウス 5インチ ¥6,800
C-124		3D-ゴルフシミュレーション 5インチ ¥6,800
C-45	キャリー	PP-2 ¥4,000
C-46		ラブ アンド ラブ ¥3,000
C-74		PP-6 ¥3,500
C-119		PP-8 ¥3,500
C-121		PP-12 ¥3,500
C-122		PP-17 ¥3,800
C-47	普賢電子	ドラゴン・レア ¥4,000
C-48	ユニオン	スタークエスト ¥4,000
C-49		アストロロジースクランブル ¥4,200
C-132		手掛りを探せ! ¥4,200
C-59	PSK	GALACK 5インチ ¥5,000
C-60		バックンボーイ 5インチ ¥5,000
C-61		ロリータ ¥4,000
C-113		ロリータII 5インチ ¥7,000
C-107	東葛	クレイジーメーカー 5インチ ¥9,800 (BACK UP ユーティリティ)
C-108	ワールドシステム	ラブ・パック 5インチ ¥9,800
C-109	ラオックス	大石油王 ¥4,600
C-110	アポロ	内藤国雄の詰将棋 ¥3,800
C-111	リバーヒル・ソフト	巨大地震 ¥5,900
C-112		巨大地震 5インチ ¥7,800
C-118	dB-SOFT	南太平洋 ¥4,500
C-87	ニデコ	スペースクルーザー ¥4,500
C-80		フロントライン ¥4,500
C-86		ワイルドウエスタン ¥4,500
C-125		ワイルドウエスタン 5インチ ¥7,500
C-126	日本マイコン学院	バウンドット騎士 ¥4,200
C-127		〃 地底世界 5インチ ¥7,800
C-128		〃 〃 8インチ ¥8,800
C-129		ナイトレッスン ¥3,600
C-100	ラポート	ガンダム ¥3,900

★X-1

D-1	パールソフト	大満貫 ¥3,800
D-2		ザ・花札(こいこい) ¥3,800
D-3	T&E	3D-ゴルフシミュレーション ¥4,000
D-65		スーパーグラフィック・エディター ¥4,000
D-51	dB-SOFT	ゼクサス光速2000光年 ¥3,000
D-52		イエローキャブ ¥3,000
D-53		キムキムダンダン ¥3,000
D-11		NEW-VIP ¥12,800
D-12		アイスブロック ¥3,000

INOAC
株式会社イノアック

☎052-251-8466

通信販売部/名古屋市中区栄5丁目3番11号(アイエイビル)〒460

■札幌 <011>851-7171 ■仙台 <0222>64-1381
■東京 <03> 493-0046 ■大阪 <06> 363-3321
■広島 <0882>48-4771 ■福岡 <092>431-8321

営業時間 AM9:00〜PM5:00 定休日 土日曜・祭日

申し込み方法

1 現金書留でお申し込み下さい。
注文は右の申込み用紙をお使い下さい。

2 郵便振替口座 名古屋 4-27129

3 銀行振込口座 三井銀行上前津支店
普 No. 5066485

●郵送料は1本500円、2本以上は1本につき100円増しとなります。

※リストに無いものでもみつけます。電話でお問い合わせ下さい。

通信販売 イノアック

D-32	アップルツリー	¥3,000
D-33	スペースカプセル	¥3,000
D-34	インセクト・ウォーズ	¥3,000
D-59	dB-BASIC Ver1・2	¥5,000
D-69	こうもり館	¥3,000
D-13 アポロ	詰将棋	¥2,800
D-14	15パズル	¥2,800
D-15	ハンマーブレーク	¥2,800
D-16 ハドソン	ミスターバタフライ	¥3,800
D-17	ザ・スパイダー	¥3,800
D-18	スーパー・ゴルフ	¥3,800
D-19	4人マージャン	¥4,800
D-22	フィールドウォーズ	¥3,800
D-31 マイクロキャビン	ダイヤモンドアドベンチャー	¥3,800
D-62	エキサイティングゴルフ	¥3,500
D-63	ピコピコ	¥3,800
D-64	忍者くん	¥3,800
D-47 日本ファルコム	スーパー四人麻雀	¥3,800
D-48	コスモファイターII	¥3,500
D-49 フタバ図書	フルーツショップ	¥3,500
D-50	麻雀 パート2	¥3,500
D-38 クリスタルソフト	コスモクロス	¥4,800
D-39 ナムコ	パックマン	¥3,500
D-40 チャンピオン	Dr.麻酔科医	¥3,800
D-41	食糧パニック	¥3,800
D-42 キャリー	PP-4	¥4,000
D-43 ローレルソフト	10倍楽しむゲームシリーズA	¥4,500
D-44	10倍楽しむゲームシリーズB	¥4,500
D-45	10倍楽しむゲームシリーズC	¥4,500
D-46	10倍楽しむゲームシリーズD	¥4,500
D-60 ニデコ	フロントライン	¥4,500
D-70	ワイルドウエスタン	¥4,500
D-71	スペースクルーザー	¥4,500
D-61 電波新聞	ディグダグ	¥3,500
D-68 SPS	王 将	¥4,000

★MZ-2000

E-1 マイクロキャビン	ミステリーハウスI	¥5,200
E-2	ミステリーハウスII vol.1	¥3,800
E-3	ミステリーハウスII vol.2	¥3,800
E-4	ピコピコ	¥3,800
E-5 ハドソン	Hu-BASIC Ver2.0	¥10,000
E-6	Hu-CAL	¥9,800
E-7 dB-SOFT	バイドン	¥3,000
E-8	マリンビット	¥3,000
E-9	ベッター	¥3,000
E-10	NEW-VIP	¥12,800
E-19	ボスク	¥3,000
E-15 クリスタルソフト	高速機動部隊	¥4,500
E-16	パラノイア 200X	¥4,800
E-20 キャリー	PP-5	¥3,500

★MZ-700

F-1 ニデコキャリー	クィックス	¥3,500
F-2 キャリー	WICS 700	¥10,000
F-3	スタープラスト	¥3,000
F-4	ラウンドファイター	¥3,000
F-5 ニデコ	ジムカーナ	¥3,000
F-6	三次元迷路	¥3,500
F-21 ワールドシステム	ビデオタンクゲーム	¥3,000
F-22	ライトバイクゲーム	¥3,000
F-23	トラックボールゲーム	¥3,000
F-24 マイクロキャビン	宝ビルアドベンチャー	¥2,800
F-25 dB-SOFT	NEW-VIP	¥12,800
F-26 ベーシックシステム	オスロ仲間	¥3,000
F-29 電波新聞	ギャラクシアン	¥3,000
F-30	パックマン	¥3,000

★FM-7,8

G-12 シンキングラビット	倉庫番	¥3,400
G-13 リットー	ミュージック・ハーモナイザー	¥3,500
G-59	クラシック名曲集	¥3,000
G-60	ポピュラー・ヒット曲集	¥3,000
G-14 T&E	3D-ゴルフシミュレーション	¥4,000
G-69	スーパーグラフィックエディター	¥4,000
G-77	撃墜王	¥4,000
G-49	惑星メフィウス	¥4,800
G-65 イマージュ	トリダンタル	¥3,200
G-66	エンタープライズ	¥3,200
G-67 ZAT SOFT	ベジタブルサーキット	¥3,000
G-54 日本ファルコム	コンピュータ・ザ・ゴルフ	¥3,500
G-106	潜航特攻作戦	¥3,800
G-16 ベーシックシステム	相性診断	¥3,000
G-55	熱海温泉アドベンチャー	¥3,500
G-17 マイクロキャビン	ミステリーハウスII 5インチ	¥7,800
G-43	エキサイティングゴルフ	¥3,500
G-102	ミステリーハウスI	¥3,800
G-18 マイクロテクノ	スーパーゴルフシミュレーション	¥4,500
G-19	日本復活	¥4,500
G-20 PSK	ロリータ	¥4,000
G-21	ロリータII 5インチ	¥7,000
G-24	ウルトラ四人麻雀	¥3,800
G-27 テクノソフト	ホワイトホール	¥3,500
G-28	プラネットウォーズ	¥3,500
G-29	ゴルフアイランド	¥4,000
G-30	ザ・スターワールドII	¥3,500
G-32 ラシャーヌ	実戦・花札	¥3,800
G-33	実戦・グラフィック麻雀	¥3,800
G-34 光栄	ドラゴン&プリンセス	¥4,500
G-35	サンセット・イン・ラディック	¥4,500
G-36	空中戦	¥3,500
G-37	ナイトライフ	¥4,500
G-38 電波新聞	ミッドウェイ	¥3,800
G-39	パックマン	¥3,500
G-40 ニデコ	キングアウト	¥3,000
G-41	Uボート	¥3,000
G-42	コンボイ5000	¥3,000
G-94	スペース・クルーザー	¥4,500
G-118	フロントライン	¥4,500
G-119	ワイルドウエスタン	¥4,500
G-51 キャリー	PP-3	¥4,000
G-104	PP-16	¥3,500
G-114	PP-15	¥3,500
G-53 ヨーコー	競馬予想	¥5,000
G-62 シグナルソフト	第三次世界大戦	¥3,800
G-56 日本マイコン	ロケットベース	¥3,600
G-117	ナイトレッスン	¥3,600
G-57 マイクロデータベース	BATTLE ARMY	¥2,800
G-58 クリスタルソフト	聖なる剣	¥4,200
G-100 ニチコン	将棋コーチ	¥8,000
G-101 ラオックス	大石油王	¥4,600
G-103 dB-SOFT	南太平洋	¥4,500
G-115	アイスブロック	¥3,000
G-116	パラドックス	¥4,000
G-91 ラポート	ガンダム	¥3,900

★MSX

M-1 コナミ	ビデオ・ハスラー	¥4,800
M-2	わんぱく・アスレチック	¥4,800
M-3	けっきょく南極大冒険	¥4,800
M-4	フロッガー	¥4,800

ワープロコーナー

●パールソフト速筆	PC-8801（5インチ）	¥44,800
●I企画 文筆VerII	PC-9801（8インチ/5インチ）	¥56,000
	PC-8801（8インチ/5インチ）	¥48,000
●ニチコン漢字	PC/II（5インチ）	¥40,000
	PC-8001（5インチ）	¥18,000
漢神	PC-9801（8インチ/5インチ）	¥45,000

RX-78 通信販売開始!

見近になったパソコン

実現、高速3次元グラフィック自在、27色カラー・コーディネーション高感度、ゲームワールド充実のソフト群!!

■RX-78（本体）	¥59,800
■ジョイスティック（2本入）	¥ 6,800
■BS-BASIC	¥ 7,800

RX-78のソフトラインナップ

チャレンジ・ゴルフ	¥6,800
パーフェクト・マージャン	¥6,800
チャンピオン・レーサー	¥6,000
エキサイト・ベースボール	¥6,000
ザ・プロレス	¥6,000
ハンバーガー・ショップ	¥5,000
ガンダム ルナ・ツーの戦い	¥6,000
ウルトラマン	¥5,000
単語ゲーム	¥6,000
クリエイティブグラフィックス	¥7,800

キ リ ト リ 線

現金書留申込用紙

フリガナ				注文品名（商品番号）	金 額
住所	□□□-□□ ☎( ) −				
フリガナ					
氏名	様				
年令		職業		機種	
				郵送料金	
				合計金額	

●上記以外のソフトも多種取り揃えております。商品リストご希望の方は送料切手60円と右の資料請求券を同封のうえお申し込み下さい。

資料請求券
I/O 2月号

好評発売中！

私は探求したりはしない…。発見するのだ!!　——Pablo Ruizy Picasso

Grafic Tool Soft

ピカソ



〈5大機能〉

- 回転——360度自由に回転
- 拡大・縮小——50倍まで拡大可能
- 移動——画面上どこにでも移動
- 合成——複数の絵を簡単に合成
- プログラムジェネレート
  ——データをBASICに生成

カーソル移動とカラー60色により、精細な絵が描けます。
描かれた絵は自由に、回転・移動・拡大・縮小ができ、また複数の絵の合成ができますので、その応用範囲は限りなく拡がります。さらに完成した絵は独立したベーシックプログラムとしてもディスクにセーブできますので、他のプログラムとマージさせることもできます。

作画時には基点ポイント・カーソルポイントまたステップ数が、数字で表示されますのでわかりやすくなっています。ラインコマンド・ボックスコマンドでは実線のほか点線、一点鎖線、二点鎖線も使えます。

（FM-7・8は8色）

PC-9800／PC-8800
FM-7／FM-8
DISK 5″版　　各￥12,000
DISK 8″版　　各￥13,000
（但しFM-7・8用はDISK 5″のみ）

Made By Science House

※全国有名マイコンショップにて販売中!!

Micro House
(株)マイクロハウス　TEL 03(541)1561
〒104 東京都中央区築地3-2-3 シルバールームズ5F

〈移転のお知らせ〉
※1月16日以降下記の住所に変りました、
〒104 東京都中央区新富1丁目3番9号 東光ビル6F, 7F

業務拡張につき社員募集中！

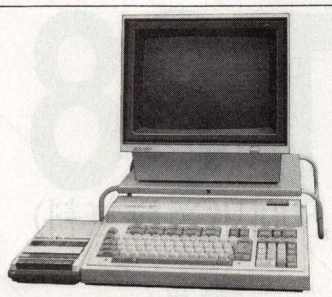
資料請求券 1/0 2

パソコンこれでOK!!

臨機応変BASICマスター

適用機種充実

BASICマスターによる完全指導つき販売価格



FM-7	
本体	¥126,000
カラーディスプレイ	¥ 69,800
データレコーダー	¥ 12,800
BASICマスター	¥ 78,000
	¥286,600
分割	
12回払	¥26,900
24回払	¥14,700



PC-8001-MKII	
本体	¥123,000
カラーディスプレイ	¥ 65,800
データレコーダー	¥ 19,800
BASICマスター	¥ 78,000
	¥286,600
分割	
12回払	¥26,900
24回払	¥14,700



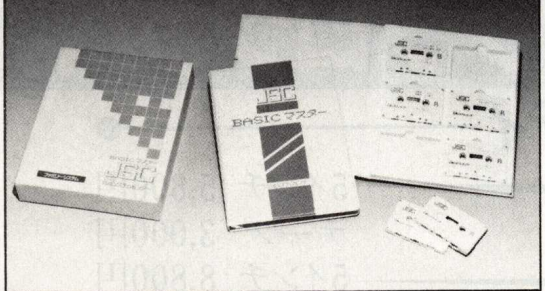
XI	
本体+レコーダー	¥119,800
カラーディスプレイ	¥ 99,800
BASICマスター	¥ 78,000
	¥297,600
分割	
12回払	¥28,000
24回払	¥15,200

※その他ボーナス併用払いもあります。

JSCパソコンクラブ ジュニア会員募集

入会金¥1,000・年会費¥1,000
ハード&ソフトニュース満載
のJSCマンスリー送付等。特典多数

自宅でできるプログラム学習



BASICマスター (FM-7、PC8001-MKII、X1)			¥78,000 ファミリーシステム
12回払	¥7,300	24回払	¥4,000

BASICマスター 7つのオリジナリティ

1. 遊びながら学べます。
2. パソコンの動かし方、利用の仕方を実例で紹介。
3. ホビー物から本格的プログラムまでを具体的なモデルプログラムで学べます。
4. コース別テキストにより、ご自分のペースで学べます。
5. 電話でインストラクターによる指導、相談が随時受けられます。
6. 試験により、ご自分のパソコンプログラム力量が客観的に判断できます。
7. 「JSCプログラマ認定証」発行。パソコンインストラクターにもなれます。

全国通信販売のご案内
ご注文は現金書留か銀行振込で

あらかじめ住所、氏名、個数、電話番号、使用機種、パソコン歴をご連絡下さい。

振込先…住友銀行　麹町支店　口座番号〔普757464〕
宛名……株式会社　日本システムセンター

JSC JAPAN SYSTEM CENTER

オリジナルソフトの企画・開発・販売
株式会社
日本システムセンター
〒102 東京都千代田区隼町3－19
☎03-265-4781(代)

資料請求券
I/O
2月号

当社オリジナル

コピーキャットに仲間ができた

コピーキャットシリーズ

PC-8801 デュアルドライブ用

新発売 **COPY-CAT88**

PD-585 5インチ 9,800円(送料無料)

元祖 実用新案登録出願中.!!

興奮のバックアッププログラム

好評発売中 **COPY CAT**

コピーキャット

FD-535

(5Dインチ)

9,800円

(送料無料)

FM-7 デュアルドライブ用



近日発売 信頼のバックアッププログラム **COPY-CAT98** PC-9801用 PD-989(5インチ)

興奮のバックアッププログラム。

快感のDISKユーティリティ

便利CATパソピア7 PT-747 ——— 5インチ 5,800円

(RAM PACK2にも対応) テープ 3,000円

便利CAT CP/M CP-202 ——— 5インチ 8,800円

(超高速バックアップ、オールコピー、両面片面の相互間コピー)

■ご注文の際は、商品名、住所、電話番号、氏名を明記のうえ現金書留または銀行振込にてお申し込みください。

■銀行口座 第一勧業銀行・本郷支店
普通 075-1458428 中島無線産業㈱

★便利ソフト募集

Atarix

中島無線産業株式会社

マイコンハウス・アタリックス

〒113 東京都文京区本郷2-40-8・2F

☎(03)816-4841

★販売代理店募集

マイコン宇宙百科事典 ゲームランドシリーズ③FM-7版

ウォーター・ワークス

定価 3,500円・(カセット版)(〒240円)

水道配管ゲーム「ウォーター・ワークス」をはじめ、万引少年、15ゲーム、Heart Breaking up、スロットマシーン、ヨットスクールの逆襲、ボトムズ・レーシング・ゲームなど7本を収録。

マイコン宇宙百科事典 ゲームランドシリーズ(1)・(2)
PC-8001/8001mkII/8801版

フリーズイン(カセット版)

定価各3500円(〒各240円)

単行本「ゲームランド」のゲームプログラムを2巻のカセットに収録。「フリーズイン」には他にコズミックゲーム、ディメンジョンキャラバン等7種「ラビリンス」には他に立体四目ならべ、リトルマージャン、3DMAZE、ハノイの塔など8種のゲームを収録。

マイコン宇宙百科事典
アドベンチャーゲーム
シリーズ(1)
PC-6001(32K)/6001mkII版、PC-8001/8001mkII/8801版、MZ-700版、MZ-80B/2000/2200版、X-1版、FM-7版、パソピア7版

幽霊船(カセット版)

定価各3500円(〒240円)



ラビリンス(カセット版)



マイコン宇宙百科事典
アドベンチャーゲーム
シリーズ(2)
PC-6001(32K)/6001mkII版、PC-8001/8001mkII/8801版、FM-7版

宝島(カセット版)

定価3500円(〒240円)



マイコン宇宙百科事典
ユーティリティシリーズ(2)
X-1版MZ-2000、2200版FM7版

ピクチャーペイント(カセット版)

定価各5800円(〒各240円)



エンサイクロペディア マイクロ PC-9801版

スーパーグラフィックス

(ディスク版)
拡張仕様(256Kバイト拡張)●8インチ/5インチ 定価各29800円(〒各600円)
標準仕様●8インチ/5インチ 定価各24800円(〒各600円)

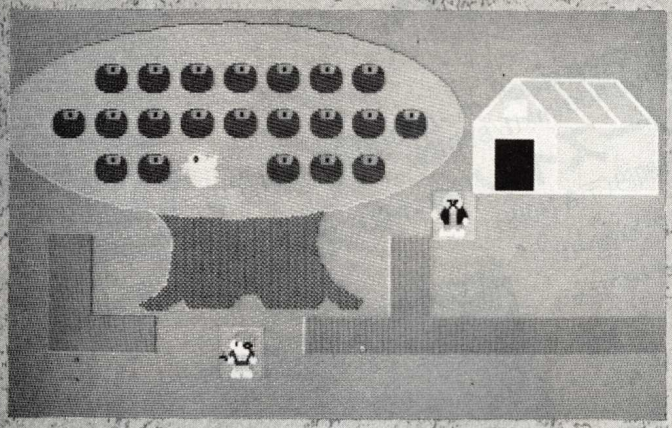
PC-9801対応の大容量RAMを使った本格的グラフィックツール。コマンド、ユーティリティ等はパソコンユースの中で最強です。ビジネス、特にデザインなどの専門分野での使用に最適。PCマガジン誌上にてリスト、解説を掲載中です。



MICRO GROUP——新紀元社 〒160 東京都新宿区新宿4-1-9 新宿ユースビル
電話03(350)0848・郵振 東京1-27618

好評発売中!!

くだものどろぼう



新登場!!

メルヘンアーケードゲーム

FM-7用

TAPE版	¥3,800
5″DISK版	¥5,200

MUSY software オリジナル ユーティリティ シリーズ

FM用 グラフィックツール

GRAPHIC MAKER

FM-7・8用	TAPE版 ¥4,500　5″DISK版 ¥7,300

SUPER TRACE MAN

最強のバックアップ用ユーティリティ。
むずかしいパラメーター変更もオートマチック!!

PC-8801・9801用	5″DISK版 ¥9,800
PC-9801F用	5″DISK版 近日発売

PROTECT CANCELER

UNLISTのかかったプログラムのLIST解析に。

PC-9801F用	5″DISK版 ¥5,500
PC-8801・9801用	TAPE版 ¥3,800　5″DISK版 ¥5,000
FM-7・8用	TAPE版 ¥4,500　5″DISK版 ¥5,300

MUSY software からのお知らせ

"SUPER TRACE MAN" PC-8801・9801 のバージョン1.1以下をお持ちの方は、実費¥3,000にてバージョンアップいたします。
※MUSY softwareでは貴方のオリジナル実務・ゲームソフトを募集してます!!

販売店募集中

MUSY ミュージィ Software

商品に対するお問い合せ／〒101 千代田区西神田2-2-6 トーコー水道橋マンション601号 TEL.03(230)4652
通販御希望の方は現金書留または銀行振込(三菱銀行・神保町支店 普通預金 口座番号 013-4484307)にて



ビジネスソフトセンター堂島

〒530 大阪府大阪市北区堂島2-2-38(〔楽ビル〕2階) TEL(06)341-5661(代表)

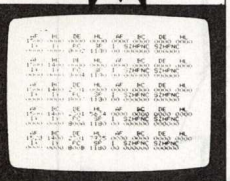
株式会社ビー・エス・シー 本社／〒105 東京都港区新橋2-12-3TEL(03)501-4151(代表)

今からマシン語を始めてみようというあなた！
もっとマイコンを徹底的に使いこなしてみたいと思っているあなた！
BASICに飽きたあなた！へ送る便利なソフト。

オールマシン語
オリジナルソフト

ユーザーのための便利な機械語ユーティリティー

機械語トレーサー
&デバッガー
好評発売中



機械語動作テストツール

Z80 RELOCATABLE TRACER
リロケータブル　トレーサー

BASICに比べると、機械語プログラムは、それ自身ではエラーチェック機能がないため、バグを発見するのが大変です。そこで、効率的に機械語プログラムの開発ができるように、又初心者はZ80機械語の動作を理解できるように、使いやすさを徹底的に追求したZ80リロケータブルトレーサーです。ブレークポインタ方式のデバッガ機能、1命令ずつシミュレートするトレース機能の2つの機能を持ち,自分自身のリロケート機能を利用して、あらゆるアドレス(モニター部、ROM部は除く)でのトレースを可能にしています。

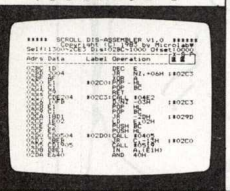
特　徴

① このプログラムは、リロケート機能が付いているので自由なアドレスに配置でき、任意なアドレスで機械語のトレースが可能です。
② Z80シミュレータを内蔵していますので,1命令ずつトレースすることができます。
③ ブレークポインタは32個まで、ループカウンタはそれぞれのアドレスに対して、最大255回までセットすることができます。
④ スクリーンエディット機能をフルに使っていますので、各レジスタの修正、フラグ(ビット単位)の修正が簡単にできます。
⑤ プリンタ出力機能が付いていますので、トレースした結果などをプリンターに打ち出すことができます。
⑥ 逆アセンブル機能が付いています。
⑦ リロケータブルプログラムが付いているので、各種機械語を自由なアドレスにリロケートすることができます。
⑧ メモリーライト、メモリーダンプ、ブロック転送機能も付いています。

①MZ-700用
②MZ-1200,80K/C用
③MZ-2200,2000,80B用
④パソコンテレビX1用
⑤PC-8001,8001mkⅡ,8801(N-BASICモード)用
⑥PC-8801,8801mkⅡ用

テープ
各￥4,000　〒無料
(マニュアル付)

逆スクロールする
ラベル付
逆アセンブラー
好評発売中



機械語解析ツール

SCROLL DIS-ASSEMBLER
スクロール　ディス　アセンブラー

スクロールディスアセンブラーは、巻物のように上下に自由にスクロールするラベル付Z80逆アセンブラです。

機械語は、普通のダンププログラムでは16進数の表示しかできないので、入力した機械語の確認や、他の機械語プログラムの内容解析が大変です。そこで、このソフトウエアを使用すると、16進数の機械語を分かりやすいニーモニック形式で、又ラベル付きで表示してくれます。また、このプログラムは機械語で作成されているので、高速に解析でき、1つのキー操作で簡単に逆スクロールもできます。

特　徴

① 上下に自由にスクールするので、機械語の解析が楽にできます。
② スクロールスピードを10段階に調整することができます。
③ ラベル付ですので、リストを見やすく出力することができます。
④ リロケート機能が付いているので、自分自身を自由なアドレスに配置することができます。
⑤ オフセット機能が付いているので、他機種(CPUはZ80)のどこのアドレスのプログラムでも、正常に逆アセンブルすることができます。
⑥ プリンター出力機能、アスキーコード出力機能付。
⑦ データエリアを調べて設定することによって、そのエリアはデータとして逆アセンブルリストを出すことができます。

①MZ-700用
②MZ-1200,80K/C用
③MZ-2200,2000,80B用
④パソコンテレビX1用
⑤PC-8001,8001mKⅡ 8801(N-BASICモード)用
⑥PC-8801,8801mkⅡ用

テープ
各￥4,000　〒無料
(マニュアル付)

多機能な機械語
モニター
好評発売中



機械語入力ツール

SELF RELOCATABLE MONITOR
セルフ　リロケータブル　モニター

あなたは、マイコン雑誌から機械語プログラムを打ち込む時、入力方法が分からなかったり、入力ミスをしたり、モニタープログラムを使いにくく思ったことはありませんか？

セルフリロケータブルモニターは各マイコン雑誌から、機械語プログラムを打ち込むための使いやすさを徹底的に追求した機械語モニタープログラムです。

特　徴

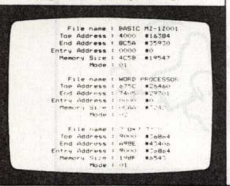
① このプログラムは、リロケート機能が付いているので自由なアドレスに配置できる任意なアドレスへの機械語の入力、LOAD、SAVEができます。
② 機械語を打ち込む時、1行ずつチェックサムを確認しながら入力ができます。
③ 6~7種類のチェックサム(8バイトごと、16バイトごと、たてよこ(1,2の機種を除く)、128バイトごと、256バイトごと)を出すことができます。
④ キーボードの一部分を16進キー配置に変えて、機械語の入力が素速くできます。
⑤ スクリーンエディタを多くのコマンドで使っているので、修正が簡単にできます。
⑥ プリンター出力機能が付いています。
⑦ 16進、10進、2進の混合加減算機能が付いているので、アドレス計算などができます。
⑧ サーチ機能で機械語の検索ができます。
⑨ リロケータブルプログラムが付いているので、各種機械語を自由なアドレスにリロケートすることができます。
⑩ テープにセーブされている機械語の各アドレスを調べる機能も付いています。
⑪ 約24種のコマンドをもった多機能機械語モニターです。

(除PC-8001用は、機械語をテープにSAVEする時、ファイルネーム、スタートアドレスも記録できるようになっていて、SAVEされた、テープはROMモニターのLコマンドでも、PC-8801モニタROMの"R2:RETURN"コマンド(600ボー)でもLOADできます。

①MZ-700用
②MZ-1200,80K/C用
③MZ-2200,2000,80B用
④パソコンテレビX1用
⑤PC-8001,8001mKⅡ 8801(N-BASICモード)用

テープ
各￥5,000　〒無料
(マニュアル付)

好評発売中



機械語テープ編集ツール

CASSETTE SAVER
カセット　セイバー

機械語をテープにSAVEしている時、ファイルネーム、アドレスなどが分からなくなったことはありませんか？

カセットセイバーは、カセットテープに記録されている機械語のバックアップを簡単に作成したり、カセットテープの情報(ファイルネーム、各アドレスなど)を調べたり、別のテープに編集しなおしたりできるソフトウエアです。

※編集機能について……本体のRAMをフロッピーディスクのように使用して、機械語、BASIC、データなどを空いているRAMエリアに次々にLOADして、それらのファイルネームを変更したり、順位を入れ換えたり、各アドレスを変更したりして、まとめてあるいは部分的にあるいは何回もテープにSAVEすることができます。

特　徴

BASICプログラムは、リストを表示したり、修正したり、LOAD、SAVEが簡単にできますが、機械語はアドレスが関係しているため、分からなくなると、修正したり、SAVEしたりできません。そこで、このソフトウエアを使用すると、簡単に機械語のファイルネーム、トップアドレス、エンドアドレス、エントリーアドレス、ファイルモードなどを調べたり、LOAD、SAVEしたりすることができます。また、ロードアドレスを変更することもできます。

(ファイルネーム、トップアドレス、エントリーアドレス、ファイルモードの変更。ファイル順位の入れ換え。ファイルのさく除。ファイル一覧表の出力。ファイルのLOAD、SAVE。他。プリンター出力機能付。

①MZ-700用
②MZ-1200,80K/C用
③MZ-2200,2000,80B用
④パソコンテレビX1用

テープ
各￥3,500　〒無料
(マニュアル付)

★当社の便利な機械語ユーティリティソフトウエアは、次の3つの特徴を持っています。★

1. 特殊なモニターは使わず、標準装備のモニター部を利用しているので、使いやすくなっています。
2. 処理したい機械語とアドレスが重なっていてもよいように、リロケート機能を付けて自分自身のアドレスを自由に変更できるようになっています。(カセット・セイバーはアドレスとは無関係ですので、あえて付けていません。)
3. 約4～6KBの機械語で作成されているので、処理が高速で、フリーエリアを多く確保することができます。

(株) マイクロラブ

お求めは、お近くのマイコンショップ、又は通信販売でお願い致します。
通信販売：プログラム名と機種名と電話番号を明記の上、現金書留又は郵便振替でお申し込み下さい。

〒850 長崎市五島町7―17 高島ビル
☎0958-27-3725(代)
郵便振替口座 長崎9―2690

PC-9801系 ユーティリティ MAT 愛媛県 今治

スーパーバックアップ

適用機種…PC－9801　PC－9801F
価格……8″2Dのみ　50,000円

ユーザー保有ソフトウェアは、万が一の時に備えてバックアップが必要です。
このユーティリティは市販の８インチソフトがほとんどコピーできます。操作は簡単です。
コピーできないソフトウェアがあれば、お買い上げ後６ヶ月以内なら無料で、機能付加サービスを致します。それ以降は実費。５インチ用は開発中。

スーパー フィジカル フォーマット

8インチディスク専用

適用機種…PC－9801系
価格……8″ 10,000円

標準ＤＯＳでフォーマットしたディスクは、通常のフォーマットはできなくなります。このユーティリティで、イニシャライズできます。
また、市販ディスクのフォーマットを次のように自由に設定できます。
○インターリーブフォーマットは、セクターを１セクターおきにすることですが、１セクターおきだけでなくセクター間隔を１～20の間に任意数に設定。
○１セクターのバイト数を128～1024～の内、任意長に設定。
○トラック毎に上記設定を変えることも可能。
○２Ｄ－128、２Ｄ－256等のフォーマットを自由に変更。
操作はマニュアルレス指向の結果、画面表示に従うだけで、どなたにも簡単にできます。

COM:MAT RS-232C

通信ユーティリティ

価格…5″2D…20,000円
5″2DD、8″2D…22,000円

機能：パソコン間で、電話線を通して、もしくはダイレクト接線でファイル転送ができます。
適用機種：ＰＣ－9801系全て、ＰＣ－8801、ＰＣ－8801ＭＫⅡ
この機種間であれば、同機種、異機種を問わず通信可能。
（例えば、ＰＣ－8801←→ＰＣ－9801Ｆでも可能）
ファイル転送・送信＆受信デイスク：５インチ２Ｄ、５インチ２ＤＤ、８インチ、ハードディスク５Ｍ～20Ｍ全てＯＫ。
指定カプラー：全二重300ボーカプラー
送受信可能なファイルの種類：ディスク内のファイルであれば全て可能。（マシン語ファイルも可能）
操作性：ボーレート設定…ＰＣ－9801系は自動設定。ＰＣ－8801系は画面メッセージに従い設定。
送信側……転送するファイル名入力と、受信側への電話連絡のみ。
受信側……ほとんど、送信側のリモコンでＯＫ。
その他は画面表示に従うだけで操作できます。

DE-UN-LIST (ディ・アン・リスト)

適用機種…PC－9801系全て
価格…5″2D…12,000円　5″2DD、8″2D…14,000円

〝Ｐ〟オプションされているプログラムを、簡単な操作で、通常のプログラムに変換できます。

撰択X-FILES

適用機種…PC－8801、PC－9801系全て
価格……5″2D…10,000円　5″2DD、8″2D－256…12,000円

機能：ファイルを各種ディスク間で移せます。
対象ディスク：５インチ２Ｄ、２ＤＤ、８インチ、ハードディスクどの組み合わせでも転送ができます。
もちろん同種のディスク間でもＯＫ。
転送ファイル数：一度に転送できるファイル数は任意に設定できます。
対象ファイルの種類：マシン語、ランダム、シーケンシャル、バイナリプログラム、アスキープログラム、リードアフターライト、プロテクト、各ファイル（ディスクファイルは全て可能）
操作性：マニュアルレス指向。画面表示に従うだけで、マニュアルを見なくても、どなたにも簡単に操作できます。（マニュアルも付属しています。）転送するファイル名は、番号と共にＡＢＣ順に画面に表われ、番号をキーインすることにより指定できます。
すなわち、テンキーのみで指定できます。

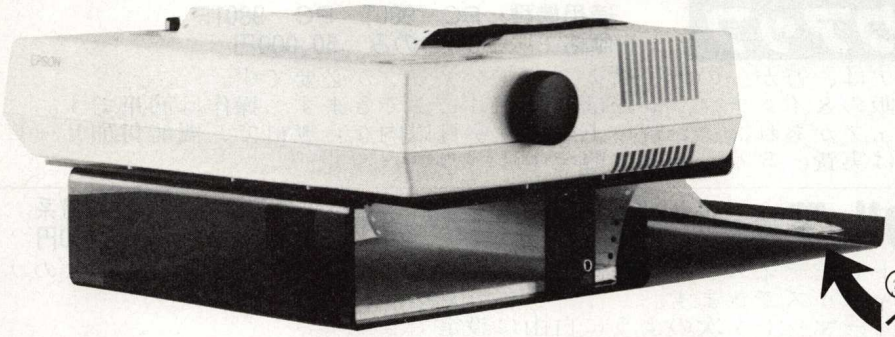
I/O誌58年６月号Ｐ528、７月号Ｐ505、８月号Ｐ632、９月号Ｐ636、10月号Ｐ622、oh!PC59年１月号Ｐ233も御覧下さい。

資料の御請求は、100円切手を同封して、ソフト名を明記の上、下記へ。

マイコン・アシスト Micro-computer Assist Technology

〒794 愛媛県今治市大新田町３－２－14 平和ビル２Ｆ　☎0898(32)6224　夜間 0898(31)1773
振込先　愛媛相互銀行今治支店 No 普 3538828　郵便振替 徳７－30583
※３月より電話番号が変わります。新番号はまだ未定ですので、変更後は105でお問い合わせ下さい。

アクリル プリンター台



- 用紙は500枚収納可能
- 用紙がプリンター台の中に収まります
- テレビ台にも使用可能
- 強度は40kgまでOK!
- カラーはブルースモーク
- 用紙の巾は10インチまで

(オプション) ペーパーホルダー ¥1,800

価格	L—¥9,800	M—¥9,300	S—¥8,800
適用機種	PC-8821、8822、8824、NM-9100 etc	RP-80、FP-80、DPX-500 KP-3000、GP-550、700、MB-27403 MZ-80P6系 IP04、IP07 etc	GP-80、250、MB-27404 etc
天板サイズ(mm)	350×450	300×400	220×400

NEC PC-9800シリーズ 基本ソフトウェア

漢字FIOS／98

(汎用ファイル入出力システム)

- この小文を御注目ください。『FIOS』は従来にない新しい発想のソフトウェアです。
- 今、PC98ユーザーのかかえるプログラム開発上の大きな負担はランダム・データファイルの処理にあります。
- 『FIOS』は任意の構成の複数のランダム・データファイルの、例え、それがセクター分割型のものであれ、入出力・修正・削除検索・インデックス検索等の全ての処理をユーザーからコマンドを受けるだけで実行する一本の共通の処理プログラムサブルーチンです。
- 例えばセクターを分割したデータファイルからインデックス検索し、画面に表示するプログラムをユーザーは僅か4行で組むことができます。そしてデータが1000件あっても検索時間は約1秒です。
- 『FIOS』を即、使用したいユーザーの為にメインプログラムが3本付属します。顧客管理程度ならすぐに使用できます。

適用機種	NEC PC-9801 又は PC-9801F <NEC N88-日本語BASIC(86) 又は N88-BASIC(86)>
価格	5インチ版 ¥50,000

製作・著作／(浜松) マイコンシステムハウス "ミニ／マックス"

アクリル

キーボードカバー

キャラクターシール付



●ブルースモーク○クールブルー○イエローレモン

¥3,600	¥3,800
MZ-700、MZ-2200・2000 X1・X1-D、X1-C FM-7、パソピア7 PC-6001mkII、PC-6601	PC-8001mkII、PC-8801 PC-8801mkII、PC-9801 PC-9801F、PC-100 QC-10、FM-11

<発売元>

株式会社 エス・ティー・ビー

〒422 静岡市南町8-2(水上ビル) ☎(0542)81—6511(代)

注文方法：現金書留または銀行振込みでお申し込み下さい。
振込銀行：静岡銀行駅南支店(普)055520
静岡信用金庫小黒支店(普)49811
又は、お近くのマイコンショップにてお求め下さい。

販売代理店募集中!!

中古パソコン専門店

買います!! 売ります!!

〈パソコンの現金下取り大歓迎〉

売場面積165㎡

在庫常時200余台!

中古

●PC-6001	28,000円
●PC-6001MKII	49,800円
●PC-8001	43,000円
●PC-8001MKII	69,800円
●PC-8801	105,000円
●PC-9801	138,000円
●FM-7	79,000円
●FM-8	58,000円
●MZ-721	42,000円
●MZ-731	53,000円
●MZ-2000	68,000円
●X1(グラフィックRAM付)	135,000円
●FP-1100	39,800円
●パソピア(7010)	38,000円
●シャープPC-3100	29,800円
●シャープPC-3200	32,000円
●VIC1001＋専用レコーダー	12,800円
●PC-6041	9,800円
●PC-6042	15,000円
●PC-8031-IW	48,000円
●PC-8023C	58,000円
●PC-8033	9,800円
●PC-8011	42,000円
●PC-6011	4,800円
●FP-1060 I/O	29,000円
●ソードM5	35,000円
●MAXマシーン	19,800円

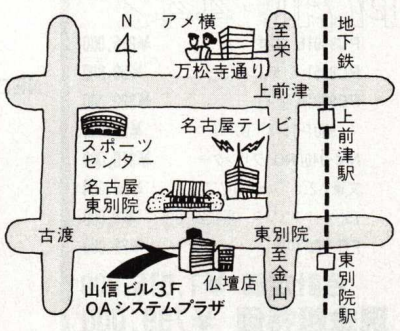
下取交換

中古	差額	新品
●PC-6001	＋ 98,000円	→PC-6601
●PC-6001MKII	＋ 79,000円	→PC-6601
●FM-7	＋162,000円	→PC-8801MKII-30
●PC-8001MKII	＋169,000円	→PC-8801MKII-30
●PC-8801	＋142,000円	→PC-8801MKII-30
●FM-7	＋260,000円	→PC-9801F2
●PC-8801	＋243,000円	→PC-9801F2
●PC-9801	＋213,000円	→PC-9801F2

新品

●PC-6001	89,800円→	38,000円
●PC-6001MKII	84,800円→	58,000円
●PC-8001	168,000円→	55,000円
●PC-8001MKII	123,000円→	78,000円
●PC-9801	298,000円→	168,000円
●MZ-721	89,800円→	54,000円
●MZ-2000	218,000円→	89,000円
●X1(グラフィックRAM付)	300,000円→	198,000円
●FP-1100	128,000円→	49,800円
●GP-250F(同等品)	89,000円→	39,800円
●FP-1002(カラーモニター)	79,800円→	39,800円
●PC-6011	19,800円→	8,800円
●PC-6041	36,800円→	15,800円
●PC-6042	56,800円→	25,000円
●PC-8012-03	98,000円→	19,800円

●商品の在庫状況は電話にておたずね下さい。
●中古品、新品ともに地方発送いたします。



USED COMPUTERS
(株)OAシステムプラザ

名古屋市中区伊勢山1丁目2番5号　山信ビル3F

☎(052)332-5233(代)

●営業時間／AM10:00～PM7:00　●年中無休

地下鉄東別院駅3番出口西へ150m!!

A-PLANの現金超特価で

●パソコンのご注文・お問合せは **03-864-7472**

組合せPLANの例

●この他はTelにてお問合せ下さい。

PC-6001MK2

PLAN・141

NEC	PC-6001MK2 本体	¥64,800
	PC-DR321 データレコーダー	¥19,800
	PC-60M43 ディスプレイ	¥65,800

合計定価 ¥170,400
現金超特価 ¥131,000

★アイボリーホワイトとシルバーメタリックが有ます。

PC-6601

PLAN・142

NEC	PC-6601 本体3.5"FDXI	¥143,000
	PC-60M43 ディスプレイ	¥65,800

合計定価 ¥208,800
現金超特価 ¥162,500

PC-8001MK2

PLAN・241

NEC	PC8001MK2 本体	¥123,000
	PC8054 ディスプレイ	¥65,800
	CRTケーブル	¥2,200
Logitec	K-305PC 5"FD一式	¥140,000
IBM	MD-2D 10枚	¥20,000

合計定価 ¥351,000
現金超特価 ¥256,000

PC-8801MK2

PLAN・341

NEC	PC8801MK2/30 5"×2	¥275,000
	C14N-12PV ディスプレイTV	¥99,800
SEIKO	CP-550E 漢字プリンター	¥119,800
	プリンターケーブル	¥7,000
	10"×11プリンター用紙1000枚	¥3,000
IBM	MD-2D フロッピーディスク10枚	¥20,000

合計定価 ¥524,600
現金超特価 ¥395,000

PLAN・342

NEC	PC8801MK2/30	¥275,000
KAGA	VISIONIII	¥99,800
STAR	DP-X510プリンター	¥85,000
	プリンターセーブル	¥7,000
IBM	MD-2D10枚	¥20,000
	10"×11プリンター用紙千枚	¥3,000

合計定価 ¥489,800
現金超特価 ¥368,000

絶対安い！ 現金だから

PC9801E

PLAN・441

NEC	PC9801E 本体	¥215,000
	PC9801-10 漢字ROM	¥30,000
	PC9881K 8"FD	¥320,000
	9801-15 8"FDIF	¥28,000
	PCKD-551 ディスプレイ	¥118,000
	PC9 システムディスク	¥7,000
	メモレックス FD-2D 10枚	¥24,000

合計定価 ¥742,000
現金超特価 ¥575,800

PLAN・442

NEC	PC9801E 本体	¥215,000
	PC8851 G.ディスプレイ	¥58,800
	PC9881K 8"FD	¥320,000
	9801-15 8"FD/I/F	¥28,000
	NM-9400RO プリンター	¥310,000
一太郎	文筆V.2.0 ワープロソフト	¥56,000
	15"×11プリンター用紙2000枚	¥6,000
IBM	FD-2D 10枚	¥22,000

合計定価 ¥1,015,800
現金超特価 ¥799,000

PC-9801F

PLAN・541

NEC	PC-9801 F2	¥398,000
	PC-8851	¥58,800
	PC-PR201	¥298,000
IBM	MD-2D	¥20,000
	10"×11プリンター用紙1000枚	¥3,000

合計定価 ¥893,000
現金超特価 ¥605,000

PLAN・542

NEC	PC-9801F2	¥398,000
	PC-KD551	¥118,000
	NM-9400RO	¥310,000
IBM	MD-2D	¥20,000
	10"×11プリンター用紙1000枚	¥3,000

合計定価 ¥849,000
現金超特価 ¥659,000

PC-100

PLAN・641

NEC	PC-100 M20	¥448,000
	PC-MD651	¥59,800
	PC-PR201	¥298,000
	メモレックスMD-2D 10枚	¥20,000
	プリンター用紙1000枚	¥3,000

合計定価 ¥828,800
現金超特価 ¥647,300

PLAN・642

NEC	PC-100M30	¥558,000
	PC-KD651	¥198,000
	NM-9400RO	¥310,000
	メモレックスMD-2D10枚	¥20,000
	10"×11プリンター用紙1000枚	¥3,000

合計定価 ¥1,089,000
現金超特価 ¥852,800

※記載の組合せは代表例です。もちろん単体でも現金超特価です。

全国無料、即納

●わずらわしいクレジットの手続き不要
●無駄な金利も不要
（支払総額で比較して下さい）
●製品は全て新品・完全保証書付

MZ-2200

PLAN・742

SHARP	MZ2200	¥127,000
	12M212C	¥99,800
	CRTケーブル	¥22,00
NIDECOM	NH200F-MX5″FD×2	¥119,800
	CRTケーブルI/F	¥27,800
SHARP	MZカラーDISC B	¥12,000
SCOTCH	MD-2D10枚	¥20,000

合計定価 ¥408,600
現金超特価 ¥305,000

データレコーダー用 カセットテープ 10本特価

C－10	¥1,500
C－15	¥1,600
C－20	¥1,700
C－30	¥1,900

X-1

PLAN・841

SHARP	CZ-801C	¥119,800
	CZ-801D	¥99,800

合計定価 ¥219,600
現金超特価 ¥173,000

PLAN・842

SHARP	CZ-802C	¥198,000
	CZ-802D	¥128,000
	CZ-81T(スタンド)	¥8,500

合計定価 ¥334,500
現金超特価 ¥261,000

PLAN・843

SHARP	CZ-802C	¥198,000
	CZ-801D	¥99,800
	CZ-81T(スタンド)	¥8,500

合計定価 ¥306,300
現金超特価 ¥238,900

FM-7

PLAN・941

富士通	MB25010 FM7	¥126,000
NEC	14N-18PV ディスプレイTV	¥84,800
STAR	DP-X510 プリンター	¥85,000
	ケーブル一式	¥9,200
	用紙1000枚	¥3,000
Logitec	K-305FM	¥128,000
	IF.ケーブルシステムデスク	¥17,800

合計定価 ¥453,000
現金超特価 ¥340,000

PLAN・942

富士通	MB25010 FM7	¥126,000
SHARP	CZ140DS ディスプレイTV	¥89,800
富士通	MB27501 D.R	¥12,800
	CRTケーブル	¥2,200

合計定価 ¥230,800
現金超特価 ¥178,700

PASOPIA-7

PLAN・7

東芝	PA-7007 パソピア7	¥119,800
	PA-7230 データレコーダー	¥12,800
	CZ-140 DS ディスプレイTV	¥89,800
	CRTケーブル	¥2,200
	AP-15 データカセット10本	¥1,900

合計定価 ¥226,500
現金超特価 ¥169,800

絶対早い！

電話一本で即納

超特価品、PLAN

SHARP MZ721 定価 ¥89,800
現金超特価 ¥60,000

MZ731 定価¥128,000
現金超特価 ¥87,000

14M114C 定価¥168,000
現金超特価 ¥123,000

NEC PC-8001MK2 定価¥123,000
限定超特価 ¥89,000
(5セットのみ)

SEIKOSHA GP550E本体 定価¥119,800
現金超特価 ¥89,200

富士通 FM-7本体 定価¥126,000
現金超特価 ¥98,800

SEGA SC-3000 定価 ¥29,800
現金超特価 ¥24,600

EPSON RP80 F/I 定価¥104,000
現金超特価 ¥78,000

SEIKO GP700M 定価 ¥99,800
現金超特価 ¥69,900

NEC PC8822 定価¥234,000
現金超特価 ¥184,800

フロッピーディスケット大特価

送料800円(1 ORDER)
25,000円以上送料サービス

★10枚セット特価		IBM	MEMOREX	Verbatim	Maxell	Scotch	Fuji
5インチ	MD-2D	¥8,000	¥8,500	¥8,400	¥8,600	¥8,800	¥9,200
〃	MD-2DD	¥13,000	¥12,000	–	¥13,800	¥13,800	–
8インチ	FD-1	¥9,100	¥10,000	¥9,000	¥10,000	¥10,200	–
〃	FD-2D	¥12,700	¥12,700	¥12,000	¥12,700	¥12,800	¥12,800

その他プリンター、フロッピードライブ、ディスプレイ等の単体も超特価販売中（詳しくはTELにて）

●御注文は、
郵便振替 東京6-46253
住友銀行浅草橋支店(普)241-638837
お急ぎの方は現金書留にて
お申し込み下さい。

THE PLANNER OF NEW MARCHANDIZING

秋葉原・エイプラン株式会社

東京都千代田区神田佐久間町3-21 露崎ビル7号

営業時間 AM10:00～PM7:00（平日）（日曜、祭日は休業）

※パソコン総合カタログはI／Oと記して葉書にてお申し込み下さい。

ウインターセール

1月31日まで

■全国どこでもOK
■配達料無料

頭金なし■2〜48回■商品先取■抽選プレゼント
通信販売
電話申込☎03
251-2541

現金特価は電話にて、
お問い合わせください。

NEC
PC9801F2セット
PC-9801F2　¥398,000 CPU
PC-PR201　¥298,000 漢字プリンター
PC-KD551　¥118,000 カラーモニター
組合せ価格¥814,000
現金特価¥ ?
1月々¥33,230×24回
2月々¥23,670×36回
3月々¥18,750×48回

NEC
PC100モデル20セット
PC10020　¥448,000 CPU
PC-PR201　¥298,000 漢字プリンター
PC-MD651　¥59,800 モノクロモニター
組合せ価格¥805,800
現金特価¥ ?
1月々¥33,060×24回
2月々¥23,550×36回
3月々¥18,650×48回

NEC
PC100モデル30セット
PC10030　¥558,000 CPU
PC-KD651　¥198,000 カラーディスプレイ
組合せ価格¥756,000
現金特価¥ ?
1月々¥31,010×24回
2月々¥22,090×36回
3月々¥17,500×48回

NEC
PC9801F1セット
PC9801F1　¥328,000 CPU
PC8044K　¥13,500 TVアダプター
組合せ価格¥341,500
現金特価¥ ?
1月々¥14,120×24回
2月々¥10,060×36回
3月々¥7,970×48回

NEC
PC100モデル10セット
PC10010　¥398,000 CPU
PC-MD651　¥59,800 モノクロモニター
組合せ価格¥457,800
現金特価¥ ?
(1)月々¥18,780×24回
(2)月々¥13,380×36回
(3)月々¥10,600×48回

SHARP
new XIDプロフェッショナルタイプ
CZ802C　¥198,000
CZ802D　¥128,000
CZ3FBD×5枚　¥6,500
組合せ価格¥332,500
現金特価¥266,000
1月々¥24,390×12回
2月々¥12,970×24回
3月々¥9,240×36回

SHARP
new X-1Cアクティブタイプ
CZ801C　¥119,800
CZ801D　¥94,800
組合せ価格¥214,600
現金特価¥172,000
1月々¥15,770×12回
2月々¥8,390×24回
3月々¥5,980×36回

プリンター

	定価	特価	12回払	24回払
EPSON				
RP80+CV88-01(PC用ケーブル)	¥96,000	¥69,900	¥6,410	¥3,410
RP80+CV80-02(FM用ケーブル)	¥95,800	¥69,700	¥6,390	¥3,400
RP80FT	¥104,000	¥80,000	¥7,340	¥3,900
FP80	¥149,800	¥115,300	¥10,570	¥5,630
FP80K	¥189,800	¥146,100	¥13,400	¥7,130
SEIKOSHA				
GP550E+ケーブル(PC8001mkII、8801、9801用)(グラフィック漢字プリンタ)	¥124,800	¥89,900	¥8,250	¥4,390
GP550E+ケーブル(FM7、8用)+GP55880	¥128,200	¥93,000	¥8,530	¥4,540
富士通				
MB27406+CV80-02	¥95,800	¥68,000	¥6,240	¥3,320
NEC				
PC-PR201	¥298,000	¥252,700	¥23,170	¥12,320

		定価	特価	
National	CF2000	¥54,800	¥46,000	
富士通	FMX	¥49,800	¥41,800	12月10日発売、予約受付中

フロッピーディスク

5インチ

		10枚特価
YAMAHA お買徳品(限定数)	YAS-2D	¥6,800
	YAS-1D	¥6,300
Maxell	MD1-D	¥8,500
	MD2-D	¥9,000
	MD2-DD	¥15,600
	MD-2HD	¥16,800
Scotch	745-0(両面)	¥7,800
	MD-2D	¥8,500
IBM	MD-2D	¥8,500
	MD-2DD	¥15,800
TDK	MD1-S	¥9,400
	MD2-S	¥11,500
バーベイタム	MD525-01	¥6,500
	MD550-01	¥8,000
MEMOREX	MD-2D	¥8,500
BASF	MFD-2D	¥7,200
Fuji	MD-2D	¥10,000
NEC	PC-8036-2	¥16,200

8インチ

		10枚特価
Maxell	FD-1D	¥10,500
	FD-2D	¥13,000
Fuji	FD-1D	¥11,600
	FD-2D	¥14,600
Scotch	FD-1D	¥9,800
	FD-2D	¥12,500
IBM	FD-2D	¥13,800
TDK	FD-1D	¥11,800
	FD-2D	¥15,000
バーベイタム	FD-2D	¥13,300
MEMOREX	FD-2D	¥13,200

クリーニングティスケット

		10枚特価
Scotch	7440 5インチ用	¥8,200
	7400 8インチ用	¥8,200
NORT RONICS	CMP 145 5インチ用	¥7,200

フロッピー

Logitec
5インチ(9801、8801、8001mkII用)
K305PC　¥128,000
K305-02　¥5,000
システムディスク　¥7,000
組合せ価格¥140,000
現金特価¥118,000
1月々¥10,820×12回
2月々¥5,760×24回
3月々¥4,100×36回

5インチ(FM-7用)
K305FM　¥128,000
K305-12　¥13,800
K305-03　¥4,000
SMO7317-F121¥7,000
組合せ価格¥152,800
現金特価¥116,200
1月々¥10,660×12回
2月々¥5,670×24回
3月々¥4,040×36回

NEC
PC9881K(8インチ)
定価¥320,000
現金特価¥277,300
1月々¥25,420×12回
2月々¥13,520×24回
3月々¥9,630×36回

EPSON
TF10PC　¥129,800
システムディスク¥7,000
#412　¥5,000
組合せ価格¥141,800
現金特価¥114,000
1月々¥10,450×12回
2月々¥5,560×24回
3月々¥3,960×36回

EPSON
(FM-7用)
TF10FM　¥125,800
SMO7317　¥7,000
#9040　¥12,000
組合せ価格¥142,800
現金特価¥117,000
1月々¥10,730×12回
2月々¥5,710×24回
3月々¥4,070×36回

ディスプレイ

		定価	特価	12回払	24回払
SHARP	14M-131C	¥69,800	¥51,600	¥4,730	¥2,520
	14M-132C	¥118,000	¥87,200	¥8,000	¥4,260
	14M-142C	¥99,800	¥73,700	¥6,760	¥3,600
	12M-312C	¥89,800	¥66,300	¥6,080	¥3,240
	CZ-140DS	¥89,800	¥66,300	¥6,080	¥3,240
NEC	PC-8851	¥58,800	¥42,800	¥3,930	¥2,090
	PC-KD551	¥118,000	¥93,900	¥8,610	¥4,580
	PC-8048N	¥59,800	¥48,200	¥4,420	¥2,350
	PC-8050N	¥29,800	¥24,600		
	PC-8054	¥65,800	¥53,100	¥4,870	¥2,590
	PC-60M43	¥65,800	¥51,600	¥4,730	¥2,520
	C14N16PV	¥125,000	¥75,000	¥6,880	¥3,660
	C14N12PV	¥99,800	¥65,800	¥6,040	¥3,210

上記以外の商品は、電話にてお問い合わせください。

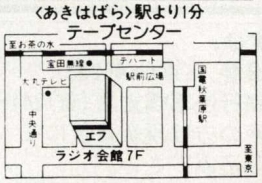
カセットテープ・アクセサリー・オープンテープなど、「ウインターセール」プライスリストがありますので、雑誌名を記入の上ハガキにてお申込みください。

通信販売12年の実績

TAPE・AUDIO VIDEO・MICON
ACTIVE SPACE 秋葉原
株式会社 エフ商会

営業時間／AM10:00〜PM7:00
●通信販売部／TEL 251-2541(代)
〒101 東京都千代田区外神田1-15-16ラジオ会館7F
〈振込銀行／三菱銀行秋葉原支店当座9015242〉
〈郵便振替口座／東京 2 21258〉

〈あきはばら〉駅より1分
テープセンター



記帳MANとは？ Q&A

OAK SYSTEM HOUSE

画面表示は？

漢字、カナのどちらでも表示できます。プログラムは2種類用意されています。

使用できるプリンターは？

80桁、136桁の選択ができ、漢字、カナプリンターのどちらでも使用できます。プログラムは2種類用意されています。

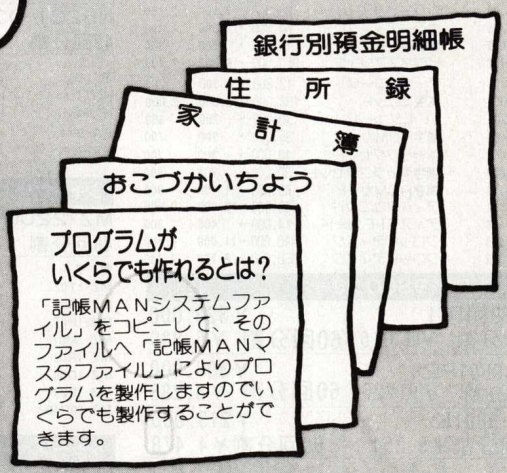
仕様は？

PC－9800・8800シリーズ仕様です。メディアは、8吋フロッピーディスク、5吋フロッピーディスクの両面倍密度仕様と5吋両面倍密度倍トラック仕様です。



プリント機能は？

宛名印刷・マスタデータ一覧表のプリントは、印字項目と、順序の指定ができます。宛名印刷は印字位置、敬称文字、拡大文字指定ができます。帳簿プリントは、ワクもプリントし、印字行数、行間スペースの指定ができます。



プログラムがいくらでも作れるとは？

「記帳MANシステムファイル」をコピーして、そのファイルへ「記帳MANマスタファイル」によりプログラムを製作しますのでいくらでも製作することができます。

オールベーシックの全リストを公開しています。

データを入力する画面のデザインは？

画面へ表示する文字と、入力する文字数を設定するだけで漢字35文字、カナ73文字×5行を自動レイアウトします。

漢字入力は？

カナ漢字変換入力です。訂正、挿入、削除、スペース、飛越し、リピート等平がな、片かな、英数記号は一度に何文字でも変換可。

記録できるデータは？

マスタ関係は、データ単位で255文字以内で総数は内容により異なります。帳簿ファイルへは、データ単位で77文字以内で8吋で約11,400、5吋で3,600、5吋倍トラックで7,650です。

実務処理では？

データ入力中にデータ間演算項目、入力不用項目の指定可。
記録済データの変更、削除、並べ替え可。
マスタファイルは2ケ使用可能。口座マスタ、明細マスタ。
帳簿作成時に縦合計項目指定可。
残高は自動計算。

プリントする帳簿のレイアウトは？

各欄の項目名とそのスペースを設定するだけで、文字の間隔を自動的にレイアウトします。又、見出しへ表示するデータを指定できます。

これだけできて！ **¥39,800**

使い易すさで大好評！ 漢字財務会計の

OAK SYSTEM HOUSE がお届けします。

米津電機株式会社
〒772 鳴門市撫養町斗田字大提18－6 ☎(08868)6－0105代

電話で深めようマイコンの世界

IC6 IC6 IC6 IC6 IC6 無料 IC6 IC6 IC6 IC6 IC6 無料 IC6 IC6 IC6 IC6 IC6

アコリットマイコン最新カタログ

富士通 FMシリーズ

FM-7(MB25010) ¥ 126,000
48回分割 ¥ 3,100／60回分割 ¥ 2,600

FM-II<ST>(MB25030) ¥ 268,000
48回分割 ¥ 6,700／60回分割 ¥ 5,700

FM-II<AD>(MB25040) ¥ 338,000
48回分割 ¥ 8,400／60回分割 ¥ 7,200

FM-II<EX>(MB25050) ¥ 398,000
48回分割 ¥ 9,900／60回分割 ¥ 8,500

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
MB-27312	グリーンディスプレイ	49,800→	1,200	1,000
MB-27302	グリーンディスプレイ	46,800→	1,200	900
MB-27304	グリーンディスプレイ	29,800→	700	600
MB-27331	カラーディスプレイ	188,000→	4,700	4,000
MB-27301	カラーディスプレイ	188,000→	4,700	4,000
MB-27307	カラーディスプレイ	155,000→	3,900	3,300
MB-27303	カラーディスプレイ	99,800→	2,500	2,100
MB-27305	カラーディスプレイ	64,800→	1,600	1,400
MB-22602	家庭用TVアダプタ	13,500→	300	300
MB-27402	ビジネスプリンタ	350,000→	9,000	7,400
MB-27501	データレコーダ	12,800→	300	200
MB-26001	拡張ユニット	133,000→	3,300	2,800
MB-22204	I/Fモジュール	30,000→	700	600
MB-22405	漢字ROMカード	35,000→	900	700
MB-22002	キャラクタセット	10,000→	300	200
MB-22003	漢字キャラクタセット	30,000→	700	600
MB-28111	漢字ROMカード	46,000→	1,100	900
MB-27651	ディスクユニット	498,000→	12,500	10,600
MB-22416	ディスクI/Fカード	14,000→	400	300
MB-27603	フロッピディスク	440,000→	11,000	9,400
MB-27513	フロッピディスク	350,000→	8,700	7,400

NEC PC-9800シリーズ

PC-9801F1 ¥328,000
48回分割 ¥8,015 /60回分割 ¥6,830

PC-9801F2 ¥398,000
48回分割 ¥9,726 60回分割 ¥8,288

PC-9801E ¥215,000
48回分割¥5,254 ／60回分割¥4,478

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
PC-9801-06	GB-IB I/Fボード	68,000→	1,600	1,400
PC-9801-07	5"ディスク I/Fボード	20,000→	400	400
PC-9805	増設RAM	30,000→	700	600

NEC PC-8000シリーズ

PC-8001MKII ¥ 123,000
48回分割 ¥ 2,900／60回分割 ¥ 2,500

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
PC-8001/II-01	漢字ROMボード	32,000→	700	600
PC-8011	拡張ユニット	148,000→	3,500	3,000
PC-8012	I/Oユニット	84,000→	2,000	1,700
PC-8012-02	増設RAMボード	43,000→	1,000	800
PC-8023-C	マトリクスプリンタ	153,000→	3,600	3,100
PC-80S31	ミニディスクユニット	168,000→	4,000	3,400
PC-80S32	拡張用ミニディスク	155,000→	3,600	3,100
PC-8853-N	14型カラーディスプレイ	168,000→	4,000	3,400
PC-8054	14型カラーディスプレイ	65,800→	1,600	1,300
PC-8048-N	12型カラーディスプレイ	59,800→	1,400	1,200
PC-8052	カラーディスプレイ	118,000→	2,800	2,300
PC-8053	カラーディスプレイ	198,000→	4,700	4,000
PC-8058	カラーディスプレイ	99,800→	2,300	2,000

NEC PC-100シリーズ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
PCモデル10	本体	398,000→	9,726	8,288
PCモデル20	本体	448,000→	10,948	9,329
PCモデル30	本体	158,000→	3,861	3,290
PCKD-551	専用ディスプレイ(カラー用)	118,000→	2,884	2,458
PCKD-651	専用ディスプレイ(カラー用)	198,000→	4,838	4,123

NEC PC-8800シリーズ

PC-8801MKII/10 ¥168,000
48回分割¥4,106 ／ 60回分割¥3,499

PC-8801MKII/20 ¥225,000
48回分割¥5,499 ／ 60回分割¥4,686

PC-8801MKII/30 ¥275,000
48回分割¥6,721 60回分割¥5,727

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
PC-8801MKII-FDI	増設フロッピディスク	60,000→	1,467	1,250
PC-8837-2W	システムディスク	7,000→	171	146
PC-8887	システムディスク	8,000→	196	167

NEC PC-6600シリーズ

PC-6601 ¥143,000
48回分割¥3,495 ／ 60回分割¥2,978

NEC PC-6000シリーズ

PC-6001MKII ¥ 84,800
48回分割 ¥2,073／60回分割 ¥1,766

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
PC-6011	拡張ユニット	19,800→	400	400
PC-6021	サーマルプリンタ	49,800→	1,100	1,000
PC-6031	ミニディスクユニット	89,800→	2,100	1,800

NEC 5200モデル05シリーズ

N5231 ¥ 648,000
48回分割 ¥15,400／60回分割 ¥13,100

N5231-02A ¥ 758,000
48回分割 ¥18,000／60回分割 ¥15,400

N5231-03A ¥ 548,000
48回分割 ¥13,000／60回分割 ¥11,100

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
N5231-56	日本語付加機構	45,000→	1,000	900
N5231-57	ROMキット	25,000→	500	500
PA-7245	ドットプリンタ	39,000→	900	700
PA-7290	Cプロッタプリンタ	39,800→	900	700

シャープ MZ-2200シリーズ

MZ-2200 ¥ 128,000
48回分割 ¥ 3,000／60回分割 ¥ 2,600

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
MZ-1T02	データレコーダ	19,800→	500	400
MZ-1F07	ミニフロッピディスク	158,000→	3,800	3,200
MZ-1P07	80桁ドットプリンタ	79,800→	1,900	1,600
MZ-1M01	16ビットボードキット	78,000→	1,800	1,500
MZ-1R08	漢字ROMボード	29,000→	700	500
MZ-1D06	カラーディスプレイ	102,000→	2,400	2,000
MZ-1D09	14型TVモニタ	110,000→	2,600	2,200
MZ-80P4B	136桁ドットプリンタ	281,000→	6,700	5,700

シャープ MZ-3500シリーズ

MZ-3541 ¥ 410,000
48回分割 ¥ 9,800／60回分割 ¥ 8,300

MZ-3531 ¥ 320,000
48回分割 ¥ 7,600／60回分割 ¥ 6,500

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
MZ-1P8	漢字プリンタ	540,000→	12,900	10,900
CE-330P	136桁ドットプリンタ	159,000→	3,800	3,200
CE-333P	136桁ドットプリンタ	310,000→	7,400	6,300
MZ-6P01	I/Oカード	12,000→	300	200
MZ-1F02	ミニフロッピディスク	198,000→	4,700	4,000
MZ-1F03	増設フロッピディスク	90,000→	2,100	1,800

シャープMZ5500シリーズ

型名	品名	定価 円	48分割	60分割
MZ-5521	本体	388,000→	9,481	8,080
5511	本体	288,000→	7,038	5,998
5501	本体	218,000→	5,327	4,540
MZ ID10	12色モノクロディスプレイ	418,000→	10,215	8,705
MZ ID11	12色カラーディスプレイ	113,000→	2,761	2,353
MZ IR16	増設RAM	30,000→	733	625
MZ IR11	増設RAMボード	80,000→	1,955	1,666
MZ IR09	増設ビデオRAMボード	35,000→	855	729
MZ IF02	ミニフロッピーディスクドライブ	158,000→	3,861	3,290
MZ IP02	80桁ドットプリンタ	138,000→	3,372	2,874
MZ IP04	カラーインジェットプリンタ	228,000→	5,572	4,748
MZ IP06	80桁漢字プリンタ	234,000→	5,718	4,873

シャープ PC-5000シリーズ

PC-5000 ¥350,000

型名	品名	定価 円	48分割	60分割
CE-510P	熱転写プリンタ	80,000→	1,955	1,666
CE-510F	ミニフロッピーディスクドライブ	198,000→	4,838	4,123
CE-511F	コンパクトフロッピーディスクドライブ	128,000→	3,128	2,665

シャープ パソコンテレビX1

CZ-800C/D ¥ 268,000
48回分割 ¥ 6,550／60回分割 ¥ 5,581

CZ-801C/D ¥ 219,400
48回分割 ¥ 5,362／60回分割 ¥ 4,569

CZ-802C/D ¥ 326,000
48回分割 ¥ 7,967／60回分割 ¥ 6,789

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
CZ-800C	本体	155,000→	3,788	3,228
CZ-800D	カラーディスプレイ	113,000→	2,761	2,353
CZ-801C	本体	119,600→	2,922	2,494
CZ-801D	カラーディスプレイ	99,800→	2,438	2,078
CZ-802C	本体	198,000→	4,839	4,123
CZ-802D	カラーディスプレイ	128,000→	3,128	2,666
CZ-8GR	グラフィックRAM	32,000→	800	600
CZ-8EP	拡張I/Oポート	11,800→	300	200
CZ-8KP	漢字ROM	38,000→	900	700
CZ-8FA	フロッピI/F	24,000→	600	500
CZ-800F	ミニフロッピディスク	198,000→	4,700	4,000
CZ-800P	ドットプリンタ	142,800→	3,400	2,900
CZ-8VC	RFビデオコンバータ	15,800→	400	300
CZ-8DT	デジタルテロッパー	89,800→	2,100	1,800
CZ-8R1	システムラック	29,800→	700	600
CZ-8R2	システムラック	29,800→	700	600

シャープ CRTシリーズ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
CZ-140DS	RGB14型カラー	89,800→	2,000	1,700
14M-131C	RGB14型カラー	69,800→	1,600	1,400
14M-142C	RGB14型カラー	99,800→	2,300	2,000
14M-132C	RGB14型カラー	118,000→	2,700	2,300
12M-212C	RGB12型カラー	99,800→	2,300	1,900
14M-111C	RGB14型カラー	67,800→	1,600	1,300
14M-112C	RGB14型カラー	118,000→	2,700	2,300
14M-114C	RGB14型カラー	168,000→	3,900	3,200
XM-140A	コンポジット14型C	74,800→	1,700	1,400
20M-202C	RGB20型カラー	175,000→	4,000	3,400
12M-15B	コンポジット12型G	29,800→	700	500
12M-13B	コンポジット12型G	39,800→	900	800
12M-18B	コンポジット12型G	44,800→	1,000	900

EPSON

HC-20 ¥138,600
48回分割 ¥ 3,200／60回分割 ¥ 2,700

QC-10 ¥398,000
48回分割 ¥ 9,100／60回分割 ¥ 7,800

EPSON プリンタ/フロッピディスク

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
FP-80	汎用プリンタ	149,800→	3,400	2,900
FP-80	PC-8001専用	152,800→	3,500	2,900
FP-80	PC-8801/9801専用	153,800→	3,500	3,000
RP-80	汎用プリンタ	89,000→	2,000	1,700
FP-100	汎用プリンタ	189,800→	4,300	3,700
FP-100	PC-8001専用	192,800→	4,400	3,700
MP-130	汎用プリンタ	228,000→	5,200	4,400
FP-80K	汎用プリンタ	189,800→	4,300	3,700
FP-80K	PC-8001専用	192,800→	4,300	3,700
MP-130K	JIS第1水準装備	510,000→	11,700	9,900
MP-130K	JIS第1,2水準装備	550,000→	12,600	10,700
TF-20 #2000	標準タイプ	142,000→	3,200	2,600
TF-20 #2010	HC-20専用	177,000→	4,000	3,300
TF-20 #2020	PC-8000/8801専用	166,000→	3,800	3,100
TF-20 #2030	FM-8専用	163,000→	3,700	3,000
TF-20 #9020	FDDI/Fセット	38,000→	800	700

コモドール VICシリーズ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
VIC-64	コンピュータ本体	99,000→	2,400	2,000
VIC-1001	コンピュータ本体	49,800→	1,200	1,000
VIC-1010	エクスパンションM	29,800→	700	600
VIC-1111	RAMカートリッジ	14,800→	400	300
VIC-1211M	S・エクスパンダー	14,800→	400	300
VIC-1541	S・フロッピディスク	79,800→	1,900	1,600
VIC-1525J	グラフィックプリンタ	69,800→	1,700	1,400
C-2N	カセットドライブ	14,800→	400	300
VIC-1701	カラーディスプレイ	72,800→	1,800	1,500

ソード M68/343/243/23

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
M-68MK41	カラーモニタ付	873,000→	21,300	18,200
M-68MK5	カラーモニタ付	1,173,000→	28,600	24,400
M-343MK41	カラーモニタ付	1,298,000→	31,700	27,000
M-343MK V	カラーモニタ付	1,548,000→	37,800	32,200
M-343MK X	カラーモニタ付	1,698,000→	41,500	35,400
M-243MK41	カラーモニタ付	1,108,000→	27,100	23,100
M-243MK V	カラーモニタ付	1,208,000→	29,500	25,100
M-243MK X	カラーモニタ付	1,398,000→	34,200	29,100
M-23KMIII	カラーモニタ付	748,000→	18,300	15,600
M-23KMK41	カラーモニタ付	828,000→	20,200	17,200
M-23KMK V	カラーモニタ付	1,088,000→	26,600	22,600
M-23KMK X	カラーモニタ付	1,178,000→	28,800	24,500
M-23P	カラーモニタ付	598,000→	14,600	12,500
M-23PK	カラーモニタ付	698,000→	17,000	14,500
M-5	コンパトタイプ	49,800→	1,100	900

ソニー HIT BIT シリーズ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
SMC-777	本体	148,000→	3,829	3,263
KX-13CD1	ディスプレイ	89,800→	2,328	1,980

各社周辺機器/CRT

○東映　CRTシリーズ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
FTC-1455H	14型高解像16色	138,800→	3,400	2,800
FTC-1435	14型高解像16色	116,000→	2,800	2,400
FTC-1425	14型ケーブル付	105,000→	2,600	2,100
FTC-1410H	14型2,000文字表示	66,500→	1,600	1,400
FTC-1205	12型640×400ドット	129,000→	3,100	2,700
FTC-12053	12型640×200ドット	92,500→	2,300	1,900
FTC-1201	12型2,000文字表示	69,800→	1,700	1,400
FTC-1420	14型ケーブル付	85,000→	2,100	1,700
FTC-1416	RGB14型カラー	63 ,000→	1,500	1,300
TMC-140GX	14型グリーン	32,800→	800	600
KH-900	9型オレンジグリーン	28,600→	700	600
KH-90	9型オレンジグリーン	27,800→	700	600
FTC-1428H	14型640×200ドット	99,800→	2,400	2,100
FTC-1423H	14型2,000文字表示	84,500→	2,100	1,800

○加賀電子　'TAXAN CRTシリーズ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
KS12R101S	RGB VISION-I	64,000→	1,400	1,100
KS12R202S	RGB VISION-II	79,800→	1,700	1,400
KS12R301S	RGB VISION-III	99,800→	2,100	1,800

東芝　パソピアシリーズ

PASOPIA-7　￥119,800
48回分割　￥2,700／60回分割　￥2,300

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
PASOPIA	MINI (IHC-8000)	54,800→	1,300	1,000
KT-P22	カセットレコーダー	13,800→	300	200
PA-7152	グリーンディスプレイ	29,800→	700	500
PA-7165	カラーディスプレイ	98,000→	2,300	1,900
PA-7171	液晶ディスプレイ	60,000→	1,400	1,100

三菱　MULTI

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
MULTI-8	MULT-8	123,000→	2,800	2,400
MP-210GM	グリーンディスプレイ	39,800→	900	700
MP-410CM	カラーディスプレイ	108,000→	2,500	2,100
MP-420CM	カラーディスプレイ	108,000→	2,500	2,100
MP-80FDUS	5"ディスク	98,000→	2,300	1,900
MP-80FDU	ミニフロッピディスク	78,000→	1,800	1,500

日立　ベーシックマスターレベルIII

MARK-5(MB-6892)　￥118,000
48回分割　￥2,700／60回分割￥2,300

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
K12-2070P	モノクロディスプレイ	41,900→	1,000	800
C14-1190	カラーディスプレイ	64,800→	1,500	1,200
C14-2191	カラーディスプレイ	98,000→	2,200	1,900

SEIKO　プリンタ/プロッタ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
GP-700M	グラフィックカラーP	99,800→	2,300	1,900
GP-550E	グラフィック漢字P	119,800→	2,800	2,300
GP-80M	汎用プリンタ	59,800→	1,400	1,100
GP-80D	MZ-1200、700、80専用	79,800→	1,800	1,500
GP-250FA	MZ-80B/2000用	79,800→	1,800	1,500
GP-80DB	MZ-80B専用	79,800→	1,800	1,500
GP-80P	PC-6001専用	65,800→	1,500	1,200
GP-100M	PC、APPLE-II用	59,800→	1,400	1,100
GP-250F	FM-7、8/PC用	59,800→	1,400	1,100
GP-250X	PC-8001用	69,800→	1,600	1,300

各社周辺機器/ディスクユニット

○アイテム disk-PC M160/disk-80MK II シリーズ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
M160-01	PC-9801用	256,000→	6,300	5,300
M160-02	PC-9801用	298,000→	7,300	6,200
M160-03	PC-8801用	296,000→	7,200	6,200
M160-05	FM-8用	298,000→	7,300	6,200
disk-80P II	PC-8801/9801/8001	123,000→	3,000	2,500
disk-80F II	FM-7.8用	128,000→	3,000	2,600
disk-80B II	MZ-80B/2000用	138,000→	3,400	2,800

○工人舎　KD290シリーズ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
KD290D/PC	デュアル	148,000→	3,600	3,100
KD290S/PC	シングル	98,000→	2,400	2,000
KD290D/FM	デュアル	148,000→	3,600	3,100
KD290S/FM	シングル	98,000→	2,400	2,000
KD290D/MZ	デュアル	138,000→	3,400	2,900
KD290S/MZ	シングル	88,000→	2,100	1,800
KD175D/PC	PC-8801用	390,000→	9,500	8,100
KHD-5	シングル(5MB)	448,000→	10,900	9,300

○東京電子科学　LFD-550シリーズ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
LFD-550PC	PCシリーズ用	148,000→	3,600	3,000
LFD-550MZ	MZ-80B/2000用	128,000→	3,100	2,600
LFD-550FM	FM-7.8用	148,000→	3,600	3,000
LFD-550	汎用	128,000→	3,100	2,600

○HAL研究所　PCGシリーズ他

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
PCG-8800	PC-8801対応	44,800→	1,100	900
PCG-8100	PC-8001対応	49,800→	1,200	1,000
PCG-700	MZ-700対応	29,800→	700	600
PCG-1200	MZ-80K2/K2E/C	29,800→	700	600
PCG-8200	PC-8001/II対応	29,800→	700	600
GTX8800	PC-8801対応	39,800→	1,000	800
GTX1001	VIC-1001対応	33,800→	800	700
GSX8800	6和音、PLAY	14,800→	400	300

○アムデック

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
CMU-800	コンピューミュージック	65,000→	1,600	1,300

注目のMAX対応各社パソコン　好評受付中！

日本楽器製造		定価/円	15分割
YIS-303		49,800→	3,347
YIS-503		64,800→	4,355
SFG-01	FMサウンドシンセサイザユニット	19,800→	1,330
SMD-01	MIDIユニット	12,800→	860
ZPA-01	プレイカードセット	12,800→	860
YK-01	ミュージックキーボード	17,800→	1,196
RF-01	家庭用カラーTVアダプタ	7,800→	530
YRM-11	FMミュージックマクロ	7,800→	530
YRM-12	FM音色プログラム	7,800→	530
富士通	FM-X	49,800→	3,347
東芝"パソピアQ"HX-10D		65,800→	4,422
	HX-10S	55,800→	3,750
日立	MB-H1	62,800→	4,220
	MB-H1E	54,800→	3,683
三菱	ML-8000	59,800→	4,019
ソニー	"HIT-BIT"HB-55	54,800→	3,683
松下電器	CF2000	54,800→	3,683
三洋電機	MPC-10	74,800→	5,027
ビクター	HC-5	59,800→	4,019
	HC-6	64,800→	4,355

おもしろコンピュータ

アタリ	システム2800	￥19,800→￥15,800
セガ	コンピュータビデオゲーム SG-1000	￥15,000→￥12,000
	SC-3000	￥29,800→￥23,800
任天堂	ファミリーコンピュータ	￥14,800→￥11,800

●コレクトコールでのお問い合せは御遠慮ください。
●この商品のみは送料一500円をたして現金書留にてお願い致します。

RGB対応テレビ/各社

メーカー	型名	定価/円	48分割	60分割
ナショナル	TH21-H55GR	219,000→	5,037	4,293
	TH19-L55GR	188,000→	4,324	3,685
	TH15-M55GR	139,000→	3,197	2,725
日立	C14-452	79,800→	1,800	1,500
ビクター	CX-101(10")	110,000→	2,400	2,100
東芝	14V-14	79,800→	1,800	1,500
	21K-690	215,000→	4,800	4,100
シャープ	CT-1450B	108,000→	2,400	2,000
ソニー	KX-13HGI	149,000→	3,300	2,800
三菱	14CTD-27V	148,000→	3,300	2,800

RGB対応テレビ/NEC

メーカー	型名	定価/円	48分割	60分割
NEC	C-14N12PV	99,800→	2,296	1,956
〃	C-14N16PV	25,000→	2,875	2,450
〃	C-14N18PV	84,800→	2,073	1,766

日本語ワードプロセッサ

メーカー	東芝	富士通	シャープ
機種	TOSWORD JW-I	My OASYS 2	WD-800
価格	598,000円(レイアウト無) 648,000円(レイアウト有)	480,000円	498,000円
分割	48回 13,800円 60回 11,700円 48回 14,900円 60回 12,700円	48回12,000円 60回10,200円	48回11,900円 60回10,100円

お買得コーナー

■カシオ	EP-1100＋ソフト ＝￥65,000
■NEC	PC-8001(下取品) ＝￥50,000
■ナショナル	JR-100＋RFコンバーター ＋ソフト3巻＝￥30,000
■シャープ	MZ-700シリーズ MZ-711　→￥58,300 MZ-721　→￥65,600 MZ-731　→￥93,400

I/O愛読者特別セール

テレビ		標準価格	48回均等	60回均等
ナショナル	TH21-H55GR	¥219,000	¥5,037	¥4,292
〃	TH19-L55GR	¥188,000	¥4,324	¥3,684
〃	TH15-M55GR	¥139,000	¥3,197	¥2,724
〃	TH14-NV1	¥208,000	¥4,605	¥3,924
ソニー	KV-20XR2	¥199,800	¥4,481	¥3,818
〃	KV-18XR2	¥179,800	¥4,032	¥3,436
ビクター	AV-260	¥290,000	¥6,527	¥5,562
〃	AV-200	¥210,000	¥4,709	¥4,013
東芝	21K691	¥215,000	¥4,821	¥4,108
〃	15K31	¥129,800	¥2,910	¥2,480
シャープ	C-I 19型	¥145,000	¥3,252	¥2,771
〃	C-I 14型	¥ 93,000	¥2,086	¥1,777

ビデオ		標準価格	48回均等	60回均等
ナショナル	NV-630	¥169,800	¥3,613	¥3,203
〃	NV-330	¥159,800	¥3,170	¥3,015
〃	NV-370	¥132,800	¥2,864	¥2,440
ナショナル	NV-800	¥289,800	¥6,665	¥5,680
〃	NV-850HD	¥239,800	¥5,238	¥4,700
ソニー	SL-F5	¥169,800	¥3,808	¥3,245
〃	SL-F3	¥145,000	¥3,169	¥2,771
〃	SL-F17	¥132,000	¥3,036	¥2,587
〃	SL-HF77	¥299,000	¥6,877	¥5,860
〃	SL-HF66	¥249,800	¥5,745	¥4,896
ビクター	HR-D225	¥195,000	¥4,373	¥3,726
〃	HR-D120	¥148,000	¥3,310	¥2,842
日立	VT-16	¥173,000	¥3,880	¥3,306

掲載以外の商品もお問い合せください!!



全国どこからでも電話1本(無料)で、商品先取り/お支払いは楽々クレジットで胸キュン/です。

豊富なバリエーションの中から自由に組み合わせてください——

Acolyte
(アコリット)
〒110 東京都台東区北上野2丁目12番12号
営業時間/午前11時～午後7時　年中無休
☎03(844)3361

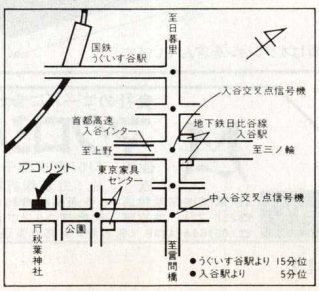
●他にオーディオ、ビデオ、パーソナル無線も取り扱っています。クレジットは1～60回までOKです。
●初回金のみ、端数金額処理のため、上記金額よりも少し多くなります。
●契約後の取消は規定の手数料を申し受けます。

●この他の新製品の御予約も受付けます。

お支払いは楽な長期クレジット

48回/60回

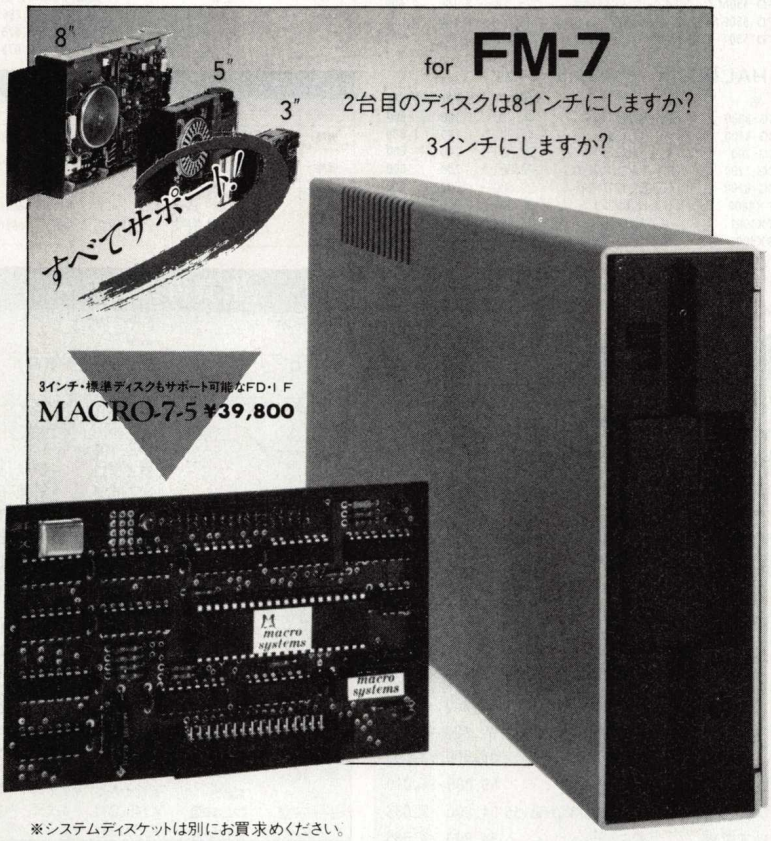
●現金の場合はお問い合わせ下さい。クレジットは3,000円以上の組み合わせに願います。



68系のSoft & Hardを開拓する

macro systems

小さくても高性能。そして、うれしい低価格!!



※システムディスケットは別にお買求めください。

FM-7用シングルフロッピーディスクセット

FD-7 (MACRO-7-5付) ¥99,900

□FM7用3インチフロッピーディスクセット
- ●FD3(MACRO-7-5とソフト付)…(予価)¥100,000

□拡張用ディスク
- ●MACRO-FD5(増設用、ミニディスク)…… ¥74,800
- ●MACRO-FD8(増設用、標準ディスク)… ¥149,000

□拡張用ソフトウェア(ディスクドライバー+ユーティリティ)
- ●E-FLEX:「FLEX-09用、片面・両面、単密・倍密を自動選択でき、また標準ディスク2台も同時に使用可能です(倍トラックも可)」 ¥12,,000
- ●E-CP/M:(CP/M-80用、片単、両倍の標準ディスクをFD7と同時に使用できます。)¥12,000

FD-7(FD-5)仕様
- ●記録方式……MFM,FM
- ●最大記憶容量…… 500KB(MFM,アンフォーマット)
- ●トラック数……80(40×2)トラック
- ●トラック密度……48TPI
- ●トラック間アクセス時間……5ms(FBASIC時20mS)
- ●外形寸法……150×300×50mm

MACRO-7-5仕様
- ●データ方式……MFM,FM
- ●データ転送速度……125~500KB/sec
- ●電源……5V,0.4A以下
- ●外形寸法……125×78mm

MACRO-7-5 特徴
- ★超小型(FM-7本体実装)にもかかわらず高性能です。
- ★MPUのバスを延長(アダプターを必要とする方式では2m位)していませんので、高速時でも高信頼です。
- ★純正I/Fの上位(ソフトの変更をせずに起動が10秒位速い、5,8インチ各2台同時使用可etc.)コンパチブル。
- ★FDアダプターでなく、低価格のFDインターフェイスですので、他のパソコン用などのディスク・ユニットをFM-7へ転用できます(FBASICの場合は両面倍密度タイプが必要です)。
- ★拡張用ディスクとしてMACRO-FD3,5,8を用意しています。
- ★単密度や標準ディスケットなどで供給されている数多くのソフト・ウェウなどを利用することが、ソフト・ウェアのみの変更で可能です。(5インチ両面倍密より起動して使用します。)

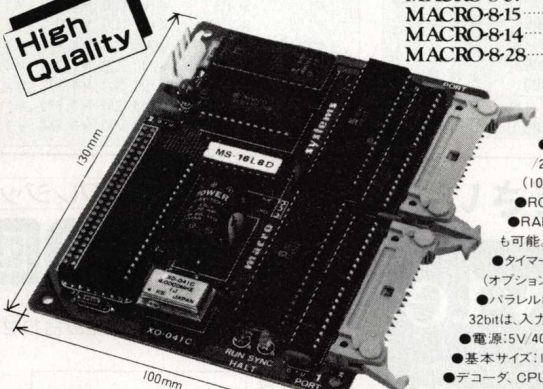
組込

コンポーネントマイコン MACRO-8

MACRO-8-01	(1MHz CPUボード)	¥21,800
MACRO-8-01B	(1MHzバックアップ可)	¥24,800
MACRO-8-02B	(2MHz CPU・バックアップ可)	¥29,800
MACRO-8-04	(6821PIAX2,ユニバーサル)	¥14,800
MACRO-8-05	(KEYボード+カセットI/F)	¥14,800
MACRO-8-07	(シリアルアダプター+カセットI/F)	¥14,800
MACRO-8-15	(2716~64EP・ROMライタ)	¥29,800
MACRO-8-14	(マザーボード&バッファ)	¥ 9,800
MACRO-8-28	(256×192ドット,16色,4面)	¥49,800

※オプション実装品も供給可

High Quality



(写真はオプションを含んでいます。)

★MACRO-8,CPUボード仕様・特長
- ●CPU:6809/68B09,基本クロック:1MHz/2MHz,OSCには高安定クロックモジュール(100ppm/°C)使用。
- ●ROM:2732/2764実装可。
- ●RAM:実装2Kバイト,バッテリーバックアップも可能。
- ●タイマー:16bit×4、シフトレジスタ:8bit×2(オプション含む)。
- ●パラレルI/O:オプションVIA実装時40ポート。32bitは、入力シュミット、出力バッファ用パターンあり。
- ●電源:5V/400mA(フル実装時・850mA)。
- ●基本サイズ:100mm×130mm(コネクタ含まず)。
- ●デコーダ、CPUモニタ(LED×2)、Back up制御にカスタムIC(MS16L8D)を使用。(BUSより内部LSIの再配置、フルデコードが可能)。

開発

MACRO-9 TypeII (8K強力モニタ,DOS,Mコンパイラ付)¥149,800

■FLEX-09の走る高速シングルボードコンピュータ
- ●基板寸法……145(5インチドライブと同一)×249mm
- ●電源……5V・1A(±12V DC・DCコンバータ内蔵)
- ●メモリ……64K(起動時上位8KはROM)
- ●CPUクロック……2MHz(68B09)
- ●シリアルI/O……300~38.4K bar(RS-232Cレベル)
- ●パラレルI/O……プリンタ用(10bitの入力ポートとしても使用可)
- ●未使用ポート……CB1,CB2,PB6,PB7(6522A)

EP・POMライタ(16~128K,14コマンドソフト付)……¥49,800

ソフト
- ●Mコンパイラ(FLEX用,カナ変数・ラベルも使用可)¥29,800
- ●Mコンパイラ用アセンブラ(擬似命令10個付)¥14,800

★Kコンパイラ,SYS-9コンパイラの上位命令セット(68系1/0ポートのビット制御の出来るPORT文 etc.)
- ★オブジェクトのROM化が可能(PATCH文,MINTR文,W-opt)
- ★ソース・ファイルの同時コンパイルがコマンド・ラインより可能(他のファイルをリンクすることはLIB文でもできます)
- ★RUMタイム・ルーチン(756バイト)とオブジェクト・プログラムのリンクは絶対番地(C-opt)及び相対番地(R-opt)共可能
- ★コンパイル時に13個のオプションを指定できます。
- ★D,E,G,Mオプションは、デバック作業を改善しています。
- ★U,V,Lオプションにより変数及びラベルリストを出力できます。
- ★32ビット整数演算などのライブラリーが付属しています。
- ★コンパイル例/M DEMO LOGO=DEMO+ADELMO

貴社のニーズに合わせた6809のソフト、ハードを開発いたします。

マクロシステムズ株式会社

取扱店募集

住所:〒101東京都千代田区外神田1-7-6(三神ビル)☎(03)251-5148
振込先:三菱銀行秋葉原支店<口座番号>011-4525872

取扱店
<秋葉原地区取扱店>本多通商㈱☎251-7611・253-6465 若松通商㈱☎251-8933 ヒロセマイコンセンター☎255-2211 共立電子産業㈱コムスポット秋葉☎251-2514 <大阪>共立電子産業㈱シリコンハウス 共立☎(06)644-4446 <名古屋>中部本多通商㈱☎(052)263-1670 <九州>九州本多通商㈱☎(092)713-8018

※MACRO-9TYPEIIは、ほとんどのFLEX-09をブートできます。
※MACRO-7-5によって使用できる5.25インチ両面倍密度ディスクは、純正品と同じようにヘッド・ロード機能が必要です。
※MACRO-7-5のOEM出荷(50台以上)をご利用ください。
※各仕様は改善の為、予告なく変更されることがあります。
※電話でのお問い合せは、午後1時までにお願いします。

SAVE YOUR MONEY, SAVE YOUR HEAD.

〈シリコンバレーで"PERFECT PASS"と呼ばれた〉

クリーニングディスケット

世界最初 待望のDRY & GLUEタイプ

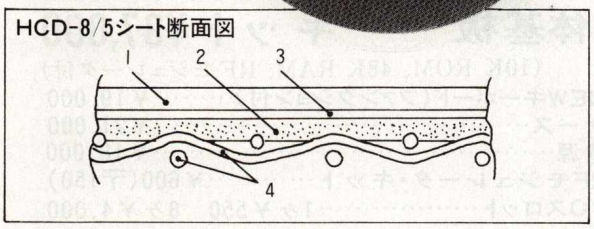
ヘッドの摩耗は、まったくありません。





KENY CORP製
HCD-5
5″用 ¥3,500
HCD-8
8″用 ¥4,500

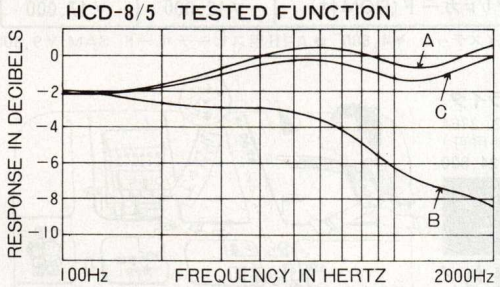
HCD-8/5シート断面図



1. ポリエステルフィルム 2. 粘着剤(アクリル系特殊)
3. 黒色印刷 4. テトロンネット(特殊テトロン紗T-1000)

●HCD-8/5 ジャケット材質はJIS C 6290に規定される無可塑の塩化ビニルフィルムなどから成り、ライナ層は省く。
●粘着物理特性：ネットの接着性は、常態で40g/25mm²以上。老化テスト60℃×3Hrs後40g/25mm²以上。
●異物混入は0.1mm²以下で3個以下とし、測定方法は大蔵省印刷局製造のきょう雑物測定図表による。

HCD-8/5 TESTED FUNCTION



A. 未使用時ヘッド特性。
B. 30時間使用後ヘッド特性。
C. Bの状態をHCD-8/5にてクリーニング後復活したヘッド特性。

ディスクドライブの寿命を半永久に!

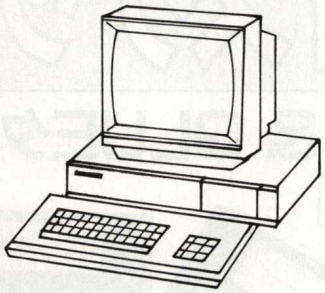
☆世界で初めてDRY＆GLUEタイプのクリーニングフロッピーディスケットです。
☆何が原因か不明で、フロッピーディスケットを何度もLOADし直す様な労力は一発で解消できます。
☆毎日使用するフロッピーディスクドライブは磁性体粉にまみれています。それが不安定の原因です。
☆ビジネスに使用するフロッピーディスクドライブは当クリーニングディスケットを毎朝使用すれば、寿命は半永久になります。
☆フロッピーディスクドライブのメンテナンスタイムを大幅に節約でき、サービスの向上に役立ちます。
☆データのSAVEエラー、LOADエラー等の不安定要因は99%がヘッドのよごれにあります。
☆毎日DRY＆GLUEタイプの当クリーニングディスケットを使用して安定した動作で安心してコンピュータが使用できます。
☆驚異的寿命、50回以上使用可能です。1回限りのものと異り、毎日使用してディスクドライブの寿命を伸して下さい。ウェットタイプより経済的です。

●ご注文の際は、商品名、住所、氏名を明記のうえ現金書留にてお申込みください。(〒500円)

HINOKI ヒノキ **檜産業株式会社** 〒151 東京都渋谷区初台1-25-8
☎(03)379-0533(代表)

委託販売します

パソコンの委託販売、下取り販売致します。



デジットのスペースを使ってあなたのパソコンを売ってみませんか？　くわしくは担当の進藤(しんどう)までお電話下さい。(商品は店頭持ち込みに限る)

不要在庫品、買取ります。

- IC付基板　●半導体　●機構部品
- ゲーム基板　●完成品　●半完成品
- 現金即決(秘密厳守)
- お気軽にお電話下さい。

■フロッピーディスク日立FD-101A■
完動テスト済　¥18,000(送梱別)

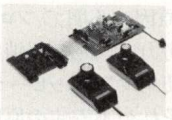
■小型スケールファン■
(92×92×25㎜)　¥2,000(送梱込)

■3出力スイッチング電源■
+5V5A, ±12V各2.5A¥5,000(送料¥800)

■各種リースバック電源在庫有り■
チェック済(例) 24V 1A ¥2,000　5V 40A ¥9,000
12V 5A ¥6,000　(各送料込)
他機種の在庫は電話で御確認下さい。

■KEY BOARD■ アルミケース付¥5,000(送込)
JIS配列(リードスイッチ)キー、キーマトリックスの組替が簡単にでき、ソフトスキャンに最適!!　寸法：420×220×95(115ゴム足込)㎜

■カラーTVゲーム■
基板完成品¥2,000(送込)
- テニス、サッカー他全8ゲーム可能
- 電源DC9VとTV(1又は2ch)を接続するだけで動作します。



■高解像カラーモニター■
RGB入力、2000文字表示
超特価　¥38,000　(台数限有)
※店頭販売のみ※

■高解像グリーンモニター■
コンポジット入力、2000文字表示
超特価　¥7,900　(台数限有)
※店頭販売のみ※

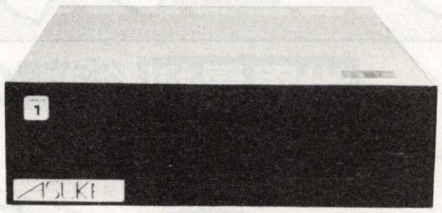
■当店で扱う品物はソフト、ハードを問わず全て完全サポート付です。
■通販を御希望の場合は、電話で在庫等を御確認ください。

デジット

〒556大阪市浪速区日本橋4-6-7　☎06(644)4555

噂のマイコン虫の店

APPLEII&IIe用 超薄型ミニフロッピーディスク



新発売

- ダイレクトドライブ　●SITLカスタムIC
- 40トラック完全対応

I/F付　¥62,000
I/Fなし　¥55,000

6502 価格改訂版 りんごシリーズ

本体基板　完成品¥59,800
(10K ROM、48K RAM、全I/Oスロット装備)

本体基板　キット¥37,000
(10K ROM、48K RAM、RFモジュレータ付)

- ■NEWキーボード(ファンクション付)……¥19,000
- ■ケース……¥21,000
- ■電源……¥18,000
- ■RFモジュレータ・キット……¥600(〒150)
- ■I/Oスロット……1ヶ¥550　8ヶ¥4,000

周辺シリーズ

各カードのみは¥7,000	キット	完成品
ROMカード(ROM付)6K BASIC	¥12,000	¥17,000
NEW RAMカード	¥13,000	¥18,000
Z80カード	¥16,000	¥21,000
80文字表示カード(ROM付)	¥20,000	¥25,000
プリンタI/Fカード(ROM付)	¥12,000	¥17,000

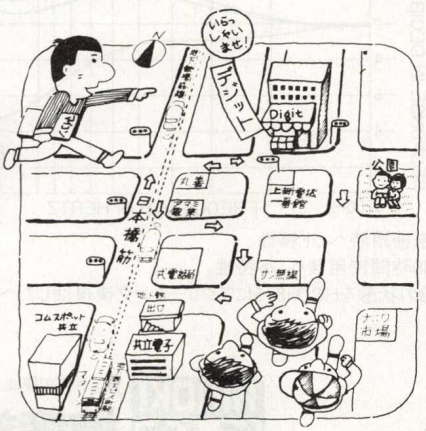
●APII用ジョイステック　¥4,800　●APII用スピーチボード　SAM　¥9,800

●APII用 PROMライタ
(2716、2732、2764 2532、2564使用可)
完成品¥24,800

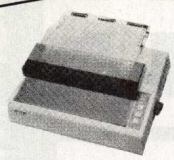
店頭ジャンクコーナー

早い者勝ち!
- ジョイスティック　¥800
- 50Pコネクタ付フラットケーブル(約10cm)　¥200
- Z-80 CPU　¥450
- 2764　¥650
- 2716　¥450
- 2708　¥450

(ハズシ品です)
以上送込価格です



RP-80F/T



¥104,000

FP-80



¥149,800(標準)
¥152,800(PC-8001専用)
¥153,800(PC-8801／9801専用)
FP-80用漢字ユニット(小売価格40,000円)を用意している。

AVICE ¥425,000

究極のインサーキットエミュレータ



■シリアルI/Oポート実装チャンネル数 RS-232C 1ch
■伝送速度各チャンネル下記ボーレートを自動設定 150、300、600、1.2K、2.4K、4.8K、9.6K、19.2K
■外型寸法 76(H)×290(W)×190(D)
■付属品 エミュレーションケーブル 外部ブレーク用プローブ

フィールドでのエミュレーションを可能にし、使い易さ最優先に設計されたICEの決定版。今までのICEと違い、現場での使い勝手第一に開発されたのがAV・ICEです。コストパフォーマンスは最高といえます。

DP-20



¥230,000(RS-232Cシリアル)／
¥210,000(セントロニクスパラレル)

FP-100(136桁プリンタ)
¥189,800(標準)／¥192,800(PC-8001専用)／
¥193,800(PC-8001mkII／8801／9801専用)

FP-80K(漢字プリンタ)
¥189,800(標準)／¥192,800(PC-8001専用)／¥193,800(PC-8001mkII／8801専用)

RP-80
¥89,000(標準)

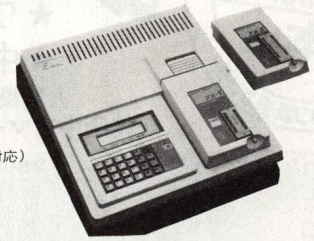
MP-130K
¥510,000(JIS第1水準装備)／
¥550,000(JIS第1水準装備＋JIS第2水準装備)

MP-130 ¥228,000　**MP-80K** ¥189,000

パーソナルコンピュータとのインタフェイス
■PC-800用：RP-80・FP-80・MP-100¥9,800 ■APPLE II用(パラレルインターフェイス)：RP-80・FP-80・MP-100¥18,000 ■APPLE II用(インテリジェントパラレルインタフェイス)：RP-80・FP-80・MP-100¥25,000
オプション・インタフェイス
■RS-232C／カレントループ20mA：MP-130¥18,000 ■NEWシリアルインタフェイス：RP-80・FP-80(MP-100TYPE3使用不可)¥12,000 ■RS-232Cカレントループ20mA TYPE2：RP-80・FP-80・MP-100・MP-130¥25,000 ■インテリジェントシリアルインタフェイス：RP-80・FP-80¥20,000 ■IEEE-488：RP-80・FP-80・MP-100¥13,500 ■インテリジェントIEEE-488：RP-80・FP-80¥20,000 ■2Kバッファ／パラレルインタフェイス：RP-80・FP-80・MP-100¥20,000

PECKER-10

インテリジェント プログラマ



■64Kバイトのバッファ RAM内蔵
■多種のチェック機能を装備
■プログラマブル電源を採用
■RS-232Cとパラレル I/Oを標準装備
■ワンタッチのアダプタ交換で、多くの書込み対象に対応(標準2716～27256対応)
■システムROMの交換が容易にできます
■高速プログラミング方式を採用
■システムRAMにCMOS RAMを採用

PECKERシリーズ

■ポータブルPROMプログラマ PECKER-III……¥178,000
■マルチプログラマー(8ヶ書き) PECKER-80……¥320,000
■ユニバーサルプログラマ PECKER-φ……¥155,000
■書込みユニット ●UN-1F¥98,000 ●UN-3F¥102,000 ●UN-4F-1¥120,000 ●UN-711F¥140,000 ■消去器 ●DE-4(4ヶ消し)¥29,800 ●UVS-54T(8ヶ消し)¥72,000 ●S-52T(16ヶ消し)¥150,000 ●C-91(96ヶ消し)¥800,000

SEIKOSHAプリンター

■GP-250F……¥59,800
(FM-8、PC-8801用)
■GP-250FA……¥79,800
(MZ-2000用)
■GP-80P……¥59,800
(PC-6001用／接続ケーブル別売)
■GP-80D(NEX)……¥79,800
(MZ-1200、MZ-80：C・K・K2・K2E用)
■GP-80M……¥59,800

GP-700M
グラフィック・カラー・プリンター
¥99,800



GP-550E
グラフィック・漢字・プリンター
¥119,800



UN-8F ¥139,000

64／256KビットPROM対応高速書込み型
ペッカーφ用書込みユニット

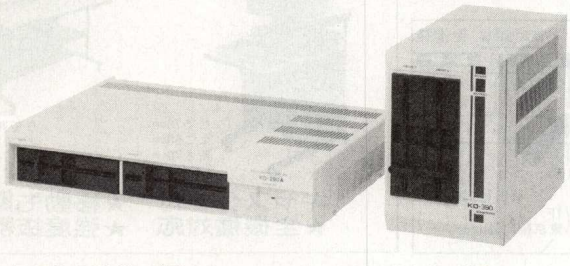


5″ミニディスケット 両面倍密度10枚1組 ¥8,500

●データライフ2枚入(ビニールケース)¥2,000〒240
●クリーニングディスケット8″……¥4,800〒350
●クリーニングキット……¥4,000〒350
5インチ用 各¥100引き

各社汎用 ミニ・ディスク・ユニット

工人舎



☆NEC・PCシリーズ用
●KD290AD/PC ¥148,000 デュアルタイプ
●KD290AS/PC ¥98,000 シングルタイプ
●KCD290 ¥78,000 320KBハイパーディスク
☆富士通・FMシリーズ用
●KD290D/FM ¥148,000
●KD290S/FM ¥98,000

☆NEC：PCシリーズ用
●KD390D/PC ¥148,000 タテ型デュアルタイプ
●KD390SH/PC ¥168,000 シングル＋ハイパー
●KD390DH/PC ¥218,000 デュアル＋ハイパー
●KCD390 ¥70,000 320KBハイパーディスク

関東電子

NEC：PCシリーズ用
ミニディスクユニット
K-305PC
¥128,000
●PC-8001MKII、8801、9801用接続ケーブル K-305-02 ¥5,000
●PC-8001用I/Oポート●接続ケーブル ¥13,000 ¥4,000

東京電子

NEC：PCシリーズ用
ミニディスク・ユニット
LFD-550PC
¥148,000
富士通：FMシリーズ用
ミニディスク・ユニット
LFD-550FM
¥148,000

Olivetti M20

オリベッティのプロ・パソコン



■16ビットCPU搭載の《プロ・パソコン》
■大容量の外部記憶装置を内蔵
■多くの機能を持つカラー・グラフィック
■本格的な日本語情報処理機能
■パワーフルな各種汎用ソフトウェア
■オンラインにおける端末としても威力を発揮
■豊富なプリンター群と拡張自由自在なオプション・シリーズ
●モデルB1：グリーン・ディスプレイ、2MFD、カナバージョン、160KB ¥648,000
●モデルD1：グリーン・ディスプレイ、2MFD、漢字バージョン、160KB ¥698,000

KP-3000

PC-6001MKII・8001MKII
8801・9801／FM-7・8・11
パソピア7etc.対応。
¥84,000



●KP-5000 ¥98,000



KP-1000
紙幅A4サイズ・80桁プリンタでサーマル方式により印字音が静かです。
¥48,000

真空管(新品、箱入)

送料：1本の場合150円、2～5本350円 10本以上は着払でお願いします。

■6AK5(東芝・His)	¥1,300	■6AS6(東芝・His)	¥1,500
■6AL5(東芝)	¥1,000	■6AL5(松下)	¥ 950
■6CL6(東芝・His)	¥1,400	■6PQ6B(東芝)	¥1,700
■1×2B(松下)	¥1,000	■12AV6(松下)	¥ 500
■12BY7A(松下)	¥1,200	■35W4(東芝)	¥ 500
■35W4(松下)	¥ 450	■6360(東芝・His)	¥6 000

(その他、各種あります。詳しくはお問合せ下さい。)

トミー電子 通販部

御注文は現金書留でお願いします
10万円以上送料サービス
各種クレジット(3～24回)取り扱います。
官公庁、学校関係へは所定様式手続きにより納入致します 御一報下さい

〒231 横浜市中区本牧三之谷110
PHONE 045(621)0038

全国どこでも

通信下取販売・買取

各社新製品特価セール中！



TOKYO 在庫 03(994)5744 日本一 日本マイコン流通センター

クレジットOK！（月々3,000円から）

★ワープロ高価下取・買取
★中古ワープロ在庫あり
人気機種から周辺機器まですべてがそろう！

《特価中古マイコン在庫一例》

メーカー	機種名	特価(円)	メーカー	機種名	特価(円)
NEC	PC9801	158,000	シャープ	MZ-700シリーズ	39,800%
〃	PC8801 本体	118,000	〃	PC-1500	29,800
〃	PC8001MKII	84,000	〃	CE-150ポケコンカラープリンタ	28,000
〃	PC8001 本体(32K)	58,000	〃	MZ-80DUカラーディスプレイ	78,000
〃	PC60M43	49,000	〃	WD800ワードプロセッサー(新品同様)	265,000
〃	PC6001MKII	62,800	日立	ベーシックマスターJR	24,000
〃	PC6001	34,000	〃	ベーシックマスターL3MK2・MK5	68,000%
〃	PC6021・6022	29,800	富士通	FM-7	89,000
〃	PC2001	39,800	〃	FM-8	78,000
〃	NM9200RO136桁（新品同様）	218,000	ナショナル	JR100(TVアダプタ・ソフト2本付)	29,800
〃	C14N16PV（新品同様）	88,000	〃	JR-200	39,000
〃	PC8851	38,000	コモドール	VIC1001専用レコーダ付	29,800
各社	中解像度モニター	39,000%	〃	マックスマシン（ゲームカートリッジ付）	12,000
〃	高解像度モニター	55,000%	EPSON	QC-10(プリンター・グリーンモニター付)	298,000
〃	超高解像(640×400)モニター	86,000	〃	FP-100（新品同様）	135,000
〃	グリーンディスプレー	19,000	〃	FP-80K（新品同様）	139,000
シャープ	CZ-800C 本体	94,000	〃	MP80FT	68,000
〃	MZ-2000	108,000	カシオ	FP1100	49,000
〃	MZ-1200	59,000	トミー	ぴゅう太	29,800
〃	MZ-80B	86,000	精工舎	GP-80M	29,000
〃	MZ-80 本体	39,000%	各社	フロッピーディスク(PC用・他)	56,000%

★その他の商品在庫も豊富にあります。

★社員・アルバイト募集中（男・女）

全国ネットで、あなたのマイコンを

高価下取・買取

中古マイコン

中古マイコン展示中

下取・売却をお急ぎの方は直接現品を宅急便などで下記へお送り下さい。

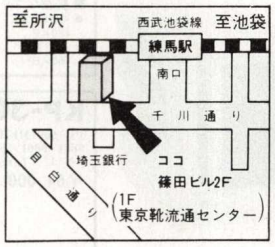
- ●下取りご希望の場合は、一週間以内に、ご希望商品と下取分代金差し引きの請求書をお届け致します。
- ●売却ご希望の場合は、現品が着き次第、3日以内に高価買取り代金をお届け致します。
- ●下取り・売却どちらの場合も周辺機器、ソフト、書籍まで全て高価でお引取り致しますのでまとめてお送り下さい。

マイコンのお求め、下取、売却は今すぐお電話で！

☎03(994)5744（ココヨ ココナラヨシ）

日本マイコン流通センター

〒176東京都練馬区練馬1-6-3篠田ビル2F☎03(994)5744



格安 パソコンデスク入荷

特価 ￥29,800



たて70cm よこ60cm 高さ70cm（本台まで）

特価 ￥42,000



たて70cm よこ120cm 高さ70cm（本台まで）

キャスター付 ★移動も簡単
★全機種対応 ★強度抜群

キリトリセン

《資料請求申込書》昭和 年 月 日 日本マイコン流通センター 御中

下取り機種			ご購入機種(新品)			中古品ご購入希望機種		
メーカー名	品名・品番	定価	メーカー名	品名・品番	定価	メーカー名	品名・品番	定価

フリガナ お名前		ご住所	〒			TEL	
購入予定日	年 月	職業		年令		購入方法	現金・クレジット

★新品・中古品購入、下取りご希望の方は、この資料請求申込書に必要事項をご記入の上、今すぐお送り下さい。至急、資料と便利で簡単なお取引き方法の説明書をお送り致します。★下取品のない方も全メーカー商品格安で販売致します。お申し込み下さい。

ハマのハマーズ通信販売クレジットコーナー HAMERS'

〈特別価格組合せ例〉

Aセット

PC-9801F1	¥328,000
4050文字カラーディスプレイ	¥118,000
標準小売価格合計	¥446,000
現金特価	**¥360,000**

〈頭金ナシ分割特価〉 ① 39,000円×10回 ② 21,000円×20回 ③ 14,800円×30回

Bセット

PC-9801F2	¥398,000
4050文字カラーディスプレイ	¥118,000
標準小売価格合計	¥516,000
現金特価	**¥418,000**

〈頭金ナシ分割特価〉 ① 45,000円×10回 ② 24,000円×20回 ③ 17,000円×30回

Cセット

PC-100-10	¥398,000
PG-MD651	¥ 59,800
標準小売価格合計	¥457,800
現金特価	**¥370,000**

〈頭金ナシ分割特価〉 ① 40,000円×10回 ② 21,500円×20回 ③ 15,000円×30回

Dセット

PC-100-20	¥448,000
PC-MD651	¥ 59,800
標準小売価格合計	¥507,800
現金特価	**¥410,000**

〈頭金ナシ分割特価〉 ① 44,500円×10回 ② 23,500円×20回 ③ 16,800円×30回

Eセット

PC-100-30	¥558,000
PC-KD651	¥ 98,000
標準小売価格合計	¥656,000
現金特価	**¥530,000**

〈頭金ナシ分割特価〉 ① 57,000円×10回 ② 30,000円×20回 ③ 21,500円×30回

Fセット

PC-PR-201	¥298,000
現金特価	**¥250,000**

〈頭金ナシ分割特価〉 ① 27,000円×10回 ② 14,500円×20回 ③ 11,000円×30回

Gセット

PC-8801MKII MODEL10	¥165,000
4050文字カラーディスプレイ	¥118,000
標準小売価格合計	¥283,000
現金特価	**¥230,000**

〈頭金ナシ分割特価〉 ① 25,000円×10回 ② 13,200円×20回 ③ 9,400円×30回

Hセット

PC-8801MKII MODEL20	¥225,000
4050文字カラーディスプレイ	¥118,000
標準小売価格合計	¥343,000
現金特価	**¥280,000**

〈頭金ナシ分割特価〉 ① 30,000円×10回 ② 16,000円×20回 ③ 11,400円×30回

Iセット

PC-8801MKII MODEL30	¥275,000
4050文字カラーディスプレイ	¥118,000
標準小売価格合計	¥393,000
現金特価	**¥320,000**

〈頭金ナシ分割特価〉 ① 34,500円×10回 ② 18,400円×20回 ③ 13,000円×30回

Jセット

CZ-800C	¥155,000
CZ-800D	¥113,000
標準小売価格合計	¥268,000
現金特価	**¥180,000**

〈頭金ナシ分割特価〉 ① 19,500円×10回 ② 10,400円×20回 ③ 7,300円×30回

Kセット

CZ-801C	¥119,800
CZ-801D	¥ 99,800
標準小売価格合計	¥219,600
現金特価	**¥180,000**

〈頭金ナシ分割特価〉 ① 19,500円×10回 ② 10,400円×20回 ③ 7,300円×30回

Lセット

CZ-802C	¥198,000
CZ-802D	¥128,000
標準小売価格合計	¥326,000
現金特価	**¥260,000**

〈頭金ナシ分割特価〉 ① 28,000円×10回 ② 15,000円×20回 ③ 10,600円×30回



いずれの商品も組み合せ自由－もちろん全商品新品保証書付－商品の合計金額(特価表示あるものは特価金額)にてそのまま分割で3、6、10、12、20、24、30、のいずれかでお求めいただけます。但し一回のお申込みは、TOTAL ¥30,000以上、お支払は一回¥3,000以上になる様おねがいいたします。端数がある時は初回金に繰り越されます。お申込みは簡単。下の申込み用紙に記入してお送り下さい。

例 PC8801 定価 ¥228,000

¥19,000×12
¥11,400×20
¥ 7,600×30
} ＝ ¥228,000

(TOTAL金額)÷(回数)＝(月々のお支払い)

ハマーズ KOHJINSHA

★大好評のフトクレジットも従来通り扱っております！ なおその他の商品についてはお問合せ下さい！

〒231 横浜市中区松影町2-7-21 TEL.045-651-0898(直通)

■営業時間：AM10～PM7 水曜定休

ハマーズクレジット申込用紙

ハマーズクレジット申込書	商品名				販売価格		円
お支払回数	3. 6. 10. 12. 20. 24. 30	お支払方法	自動引落(B/K 支店). 銀行振込. 郵便振込.				
名前 住所 (ふりがな)				生年月日	年 月 日	TEL	－ －
				居住年数	年	配偶者	有. 無	家族	名
おつとめ先		TEL	－ －	営業内容		おつとめ年数	年
その住所				ご住居	自己所有. 家族所有. 借家. アパート. 寮		㊞

※20才未満又は学生の方は保護者の方が申し込んでください！ ※読みにくい漢字にはフリガナをおつけください！

ディスケット各社超特価販売

IBM両面倍密10枚 1組 **¥7,500** その他各種あります。価格はお問合せ下さい。

PC-SOFT

PC-8031 -2W用

購入したソフトのバックアップがとれないでお困りの方へ朗報
最強のバックアップ・プログラム登場!

BABY MAKER

ベビーメーカー SK-8254 ¥9,800

● 最強のバックアップが可能 ● アップバージョン・サポート付 8インチ版 SK-8259¥14,800

現在発売中のPC-SOFT

☆PC用 ディスクユーティリティ
SK-8251 ¥6,800
片面、両面、35、40トラックのフォーマット、バックアップ、SYSGEN、マスターファイルス

☆N88 ディスクユーティリティ
SK-8252 ¥6,800
個別のファイル転送、片面・両面のディスケットが同時に使用可ディスクステータス、FM-8→PCマスターファイルス、ディスクコンペア

☆98用 ディスクユーティリティ SK-8257 ¥6,800

☆スーパーフォーマッター
SK-8258 予価¥200,000

☆強力セクターエディター SK-8253 ¥6,800
マシン語によるセクターエディター、スクリーンエディット可能

☆ディスク・ディップ・スイッチ
SK-8255 ¥3,800
ディップSWでN-BASICとN88-BASICを切換えなくてすみます。非常に便利です。CP/Mもブートできます。

☆スーパーバックアップPC(テープ版)
SK-8281 予価¥3,800

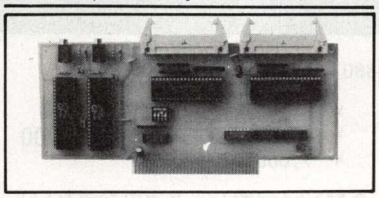
☆スーパーバックアップMZ(テープ版)
SK-8282 ¥4,800

☆SK-DOS SK-8256 開発中
マシン語のテープをディスクに入れられます。

新発売 N88ディスクアナライザー
PC-8801用 8″版SK-8260 ¥6,800

ディスクのフォーマットを探るユーティリティ・ソフト
- プロテクトのかかったソフトの解析及び自作のソフトにプロテクトをかける事も可能です。
- セクタ長 256、512、1024、2048、4096バイト、トラック0～83、倍密、単密をサポートし、すべてのセクタにアクセス可。

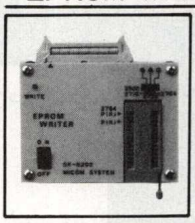
ステレオサウンドユニット &I/Oポート SK-8201



- ステレオアンプ、ステレオラジカセに付属ケーブルを接続するだけで簡単に使用できます。
- プログラマブルサウンドジェネレータ2個使用し、各チャンネル3和音、合計で6和音になります。
- 音楽の自動演奏、ゲームの効果音に最適。
- I/Oポート8255を2個(6ポート)実装。
- I/Oアドレスはディップスイッチで設定可能。

¥18,800

EPROM WRITER SK-8202



PC-8801、PC-8012用

- 2716、2532、2732、2764用
- テキスツール社製ソケット使用
- SK-8201またはSK-8201Eが必要で、接続ケーブルは付属します。

¥15,800

汎用I/Oポート SK-8201E

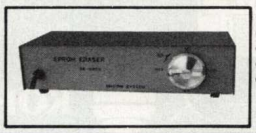
- 左記SK-8201からAY-3-8910を除いたものです。ソケット、その他は実装されていますのでAY-3-8910を実装すればSK-8201と同じになります。I/Oポート8255を2個実装、プルアップ抵抗付。

¥16,800

PC-8801用 周辺機器

NEC PC-8801、8012、8013用
マイコンシステム・オリジナル

EPROM ERASER SK-8203



- 高速、10個同時消去可能
- タイマー内蔵
- 253アA紫外線ランプ使用
- 電源AC100V 50/60Hz(要指定)
- 2716、2732、2764等すべてのEPROM用

¥12,800

MICOM SYSTEM

● タンディー製消磁器
44-210A ¥4,980
テープ、ディスケットの消磁に最適

☆プログラム・ソフト募集!

マイコン・システム 〒171 東京都豊島区高田3-16-11 川野ビル4F ☎03(981)0563

★通信販売は現金書留または銀行振込でおねがいします。
振込先：太陽神戸銀行 高田馬場支店 普通3179582(御注文金額5000円以上送料無料、5000円以下は〒250)

■販売店募集!■

I/O読者の強〜〜〜〜〜い味方！

目白マイコンプラザ

☎ 989-8020
988-2503

新機種 お楽しみ価格

X-1.C(本体,CRT,GRAM)	~~219,000~~
X-1.D(本体,CRT,GRAM)	~~326,000~~
PC-9801 F1	272,000
PC-9801 F2	330,000
PC-8801mkII	
model 10	139,000
model 20	186,000
model 30	228,000
PC-6601	118,500
MSX CF-2000	46,000
MSX FM-X	42,000
MBC-55(サンヨー)16BIT(5″FD2基) CP/M付128KB	~~178,000~~

衝撃コーナー

限定販売各10台!!全商品新品です。

PC-8801	¥160,000
PC-8001mkII	¥92,000
FP-1100	¥50,000
FP-1100十ディスプレイ(ナショナル)十データレコーダー(サンヨー)	¥85,000
FM-7	¥100,000

＊オーディオ&ビデオもお問い合せ下さい!!

一周年記念特別企画

クレジットコーナー

組合せ自由自在。
毎月1000円より。
お問い合せ下さい。

●PC9801 FII
＋PC-KD551
(14インチカラーCRT)＋
PC-8825(漢字プリンター)
サービス
15″プリンター用紙＋ケーブル
TOTAL~~¥704,000~~

48回払い ㊍25,000×8
㊗12,600＋12,200×47

60回払い ㊍25,000×10
㊗14,400＋9,400×59

●X-1 D(本体＋14inchカラーディスプレイTV)
~~¥326,000~~

24回払い ㊍22,000×4
㊗12,325＋10,300×23

36回払い ㊍22,000×6
㊗8,945＋6,100×35

48回払い ㊍22,000×8
㊗7,270＋4,100×47

PC9801E＋NH-14DE(ニデコ高解像14″)＋PC-PR201(NEC 24ピン)サービス(CRTケーブル) TOTAL¥529,000

48回払い ㊍25,000×8
㊗11,700＋10,100×47

60回払い ㊍25,000×10
㊗8,020＋8,000×59

超低金利
60回払いまで

中古品

〈本体〉	
PC-6001mkII	55,000
PC-8001(32K)	48,000
PC-8801(漢ROM付)	125,000
PC-9801(漢ROM付)	200,000 新品
MZ-731	59,800
MZ-1200	60,000 新品
MZ-2000	90,000
MZ-2200	100,000 新品
X1-C	90,000 新品
MZ-80K2E(48K) コモドールセット	35,000
PET2001-32(32K) ＋プリンタ＋FDD(デュアル) ＋データーレコーダ付 〈CRT〉	40,000
TR-120T1 (ナショナルグリーン)	20,000 新品
TH14-NM3G (ナショナル・カラー)	50,000 新品
SOFARD(14inchカラー)	45,000
SHARP	
12M-212C	70,000 新品
14M-111C	35,000
14M-131C	42,000
MD-410CM (14inch三菱)	59,000
賀賀電子VISIONII(カラー)	48,000
〈FDD〉	
MB27607	
富士通シングル	65,000
TF-20(PC用)	100,000 新品
I/O DATA	
PFD-8(8 inch)	180,000 新品
〈プリンタ〉	
FP-80	100,000
GP-550E	72,000 新品
三菱(Multi 16用)	
24ピン、14 inch	175,000
パソピア用プリンタ	100,000
PC-6021	30,000

※在庫限りです。お早めに!!

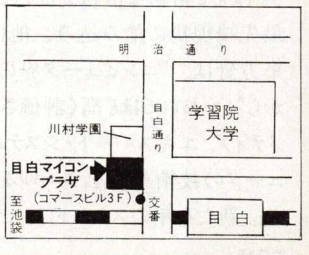
便利な中古バンク

①売りたいパソコンを早めに登録
②欲しいパソコンを早めに登録
③売りたい時、買いたい時に問い合わせ
④中古バンクで、登録されているものを調査し、おしらせします。
＊現品はすぐに売り切れがちですので、是非、中古バンクを積極的に御利用下さい。

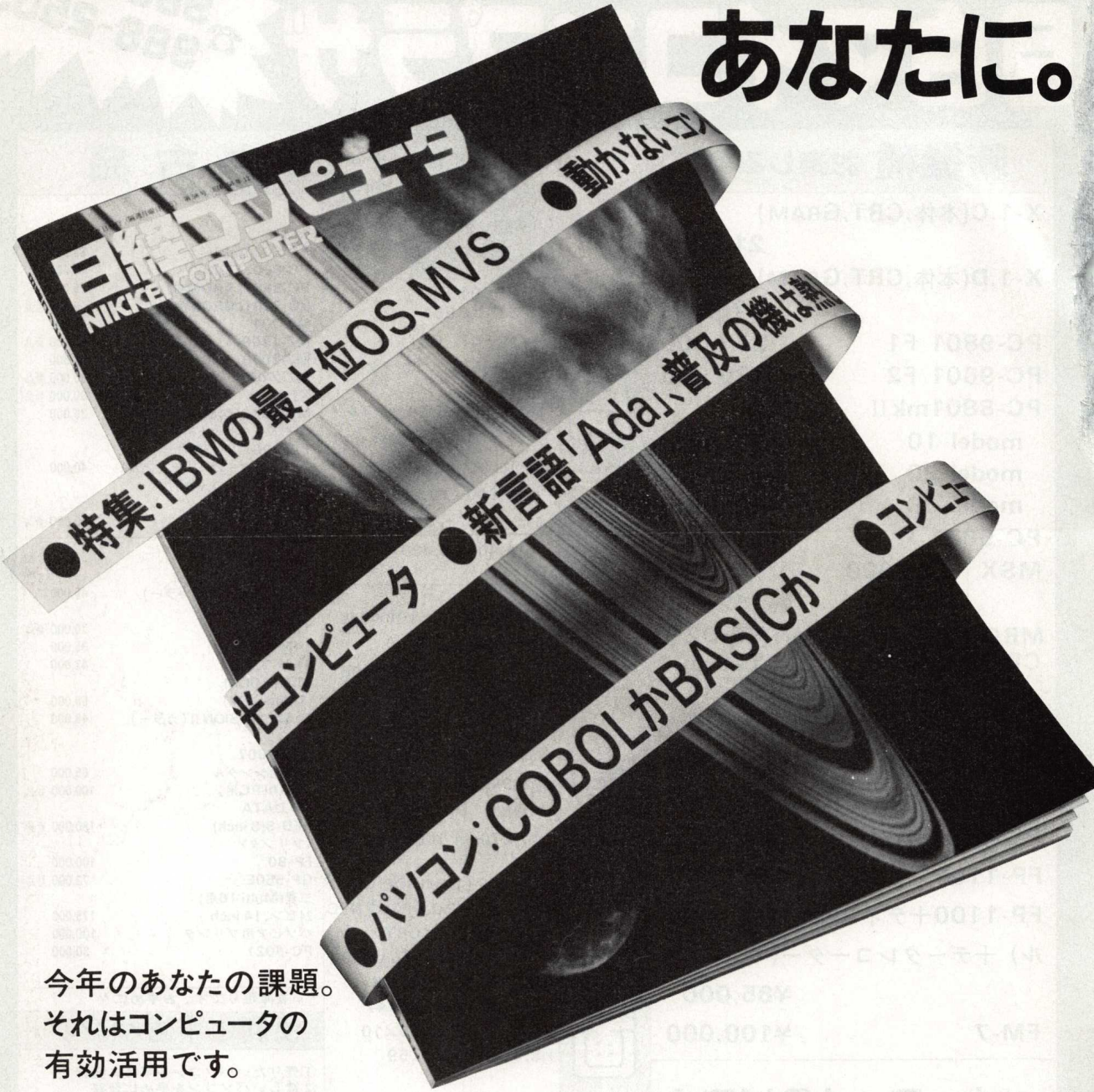
★全国無料配送(ただし一部の地域は除く)
★完全保証
★振込先…三井銀行目白支店 普通 5100263
★当店自慢のクレジットをどうぞ
アッと驚く低金利！

営業時間／AM10:00〜PM8:00(木曜定休日)

〒171 東京都豊島区目白2-39-3(目白駅前コマースビル3F)



コンピュータの最先端情報をいち早く
あなたに。



今年のあなたの課題。
それはコンピュータの
有効活用です。

コンピュータをいかに活用し、ネットワークをつくり上げていくか。いま、あらゆるコンピュータ関係者に問われる緊急のテーマです。「日経コンピュータ」は、コンピュータ最前線の動きをいち早くお届けする総合情報誌。高度な専門知識を持つスタッフライターが、直接取材し、事実の背景に潜む問題や将来の洞察も踏まえて斬新な情報を提供します。とくに、コンピュータ利用の最先端現場に踏み込み、他に先がけて大胆に記事化する編集方針は、"コンピュータ界の問題提起は「日経コンピュータ」から"といわれるほど高く評価されています。ネットワーク、ニューメディア、エキスパート・システム、第5世代…と突き進むコンピュータの技術革新を、あらゆる角度からとらえる「日経コンピュータ」。新たな年のスタートに、ぜひご購読をお始めください。

●ニュース尊重の隔週間発行(1年26冊)●A4変型、毎号約200ページ前後●年間個人予約・ご自宅郵送制

●購読料金 ★1年11,000円……(1冊当り423円)
★3年22,000円……(1冊当り282円)

◉書店ではお求めになれません。

◀お申込み、詳しい目次内容は左のハガキで。

☎(03)380-3157(日祭日を含めて24時間受付専用)

コンピュータの総合情報誌
日経コンピュータ
NIKKEI COMPUTER

日経マグロウヒル社
読者サービス・センターNC係
〒166 東京都杉並区和田1-5-18
アテナビル内

「日経コンピュータ」のお申込みは、このハガキかお電話で。詳しくは、右ページをご覧ください。

コンピュータ界をリードするあなたのために、その最前線の動きを浮き彫りにしていきます。



このような情報がご好評をいただきました。

▼コンピュータ利用の実態

●特集:野村証券の研究

●初めて明らかになったディスプレイ端末ユーザーの健康障害

●やってきたファーム・バンキング時代

▼ニューメディア、ネットワーク動向

●米国にみるVANの最新動向

●調査:LAN(ローカル・エリア・ネットワーク)

●進まぬ通信回線の自由化。第2次回線開放後の問題点を探る

▼パーソナル・コンピュータ

●16ビット・パソコン:COBOLかBASICか

●32ビット・パソコンの衝撃

●パーソナル・コンピュータ有効利用時代の幕明け

▼OS、プログラミング言語

●特集:IBMの最上位OS、MVS

●新言語「Ada」。普及の機は熟した

●相次いで登場する「UNIXマシン」。その機能を探る

▼コンピュータ・グラフィックス

●米国に見たグラフィック・ディスプレイ最新事情

●寄稿:フレキシブルなCAD/CAMシステム

▼次世代コンピュータ

●エキスパート・システム開発のツール

●スーパー・コンピュータによる科学技術計算の行方

◉書店ではお求めになれません。

コンピュータの総合情報誌

日経コンピュータ
NIKKEI COMPUTER

郵便はがき

料金受取人払

168-□□

杉並南局承認

220

差出有効期間
昭和59年12月
31日まで
（切手不要）

（受取人）

東京都杉並区浜田山4-5-5
杉並南郵便局私書箱35号
日経マグロウヒル社
読者サービス・センター
NC係行

日経コンピュータ 新規購読申込書

弊社記入欄

お名前（漢字）　（カタカナ）　年齢　歳

ご自宅住所（フリガナ）〒　TEL（　）　－

お勤め先　所属部課　TEL（　）　－

最終卒業校　専攻学科　卒業年度　年

ご購読期間（いずれかに☑を。）　□1年（26冊）11,000円　□3年（78冊）22,000円

各項目について、該当する番号に○印をつけてください。

資格　情報処理技術者
1. 特種　2. 一種　3. 二種

業種

地位・役職・職能――1. 経営者・役員　2. 管理職　3. ソフトウエア計画・設計
4. プログラミング（上級）　5. プログラミング（初・中級）　6. コンサルティング・教育
7. EDP室の運用　8. ハードウエアの設計・開発・製造　9. 保守
10. その他コンピュータ関係　11. コンピュータに関係なし

あなたのご所属部門は
1. EDP部門
2. 非EDP部門

06 42 4003

お電話でも「日経コンピュータ」の購読お申込みは、こちらのフリーダイヤルで。
(03)3800-3157
（日祭日も含めて24時間受付専用）

●コンピュータの国家資格をぜひ！

第2種情報処理技術者

国家試験対策通信講座

●通産省国家試験受験対策に！
●試験範囲を重点合格指導！
●早い準備で合格。今、スタート。

●今、情報処理技術者が不足！

この数年のコンピュータのめざましい技術進歩と設置台数の急増により、情報処理技術者の不足は深刻です。今、通産省国家試験の合格者は、企業や官庁の各分野で実力ある有資格者として優遇されます。奨来性のある国家資格として、毎年受験者が増加しています。

●受験資格の制限がなく、誰でも受けられる！

通産省国家試験は年１回(昨年は10月に実施)全国９都府県市で実施されます。受験資格の制限はなく、学歴・性別・年齢・経験などを問わず誰でも受験できます。

●国家試験／受験対策通信講座を開講中！

実戦即応のシステム教材と権威ある講師陣の出題による実戦模試で、合格力を短期に養成します。過去、５年間の出題問題を分析し、本年度の傾向と対策を指導します。

●試験範囲を重点指導！早い準備で１回で合格へ！

ハードウェアの基礎知識、ソフトウェアの基礎知識、プログラムの作成能力、関連知識の試験範囲をポイント指導。

●合格受験資料を無料で急送中！
ハガキか電話で直接下記まで。

財団法人 実務教育研究所 情報処理受験部

〒160 東京都新宿区大京町４の301　　☎03(357)8153

PIPEMAN

アンドロイド指令 M-8号
ペンギン惑星のウオーターシステムを守れ!!



【パイプマン】

プロキシマのペンギン人から救助信号が届いた。
水道修理型アンドロイド、パイプマンに緊急指令。

水漏れを直し、ヘラヘラを退治せよ!

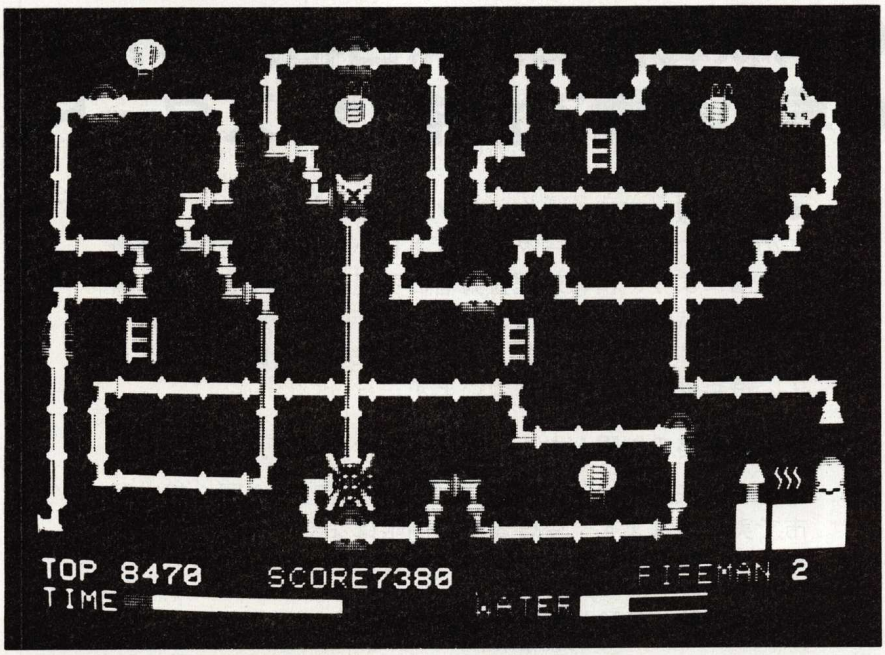
うっかりしていると、
ヘラヘラが
襲ってくるぞ。



【ハシゴ】

ハシゴを通ると、パイプマンにパワーがつく。
ヘラヘラの頬色が変ったら、反撃のチャンスだ。

ヘラヘラを退治すれば高得点。でも、一ケ所一度だけしか通れないから慎重に。







【ヘラヘラ】

ワイは、ペンギン惑星に住むイタズラモンスターや。
水道管をかじって、ペンギン人を困らせたろう思うてんねん。

パイプマンがなんぼのもんじゃっちゅうねん。

ワイらの仲間は、
ぎょうさん
おるねんど。



【ラスト・パイプ】

パイプマンはヘラヘラにやられると落ちてしまう。
でも、ラストパイプの下にはペンギン人が! ここで落ちると、

ペンギン人がケガをするぞ。



【水漏れ】

イタズラモンスター・ヘラヘラに
かじられた。はやく水漏れを止めないと、

ペンギン人が危い。

パイプマンの修理を待っているよ。



【パイプマン-II】

4000点を越えると、

パイプマン-IIが救援に!

全員ヘラヘラにやられても、選手交代ができる。
きみの活躍を、仲間たちが見守っている。

【タイマー&ウオーターインジケーター】

水漏れとヘラヘラは待ってはくれない。
TIME内にいっぱいにしないと
GAME OVER。残された時間は短い。

急げ、パイプマン!



【ペンギン人】

宇宙のアイドル、ペンギン人は冷たいのがお好き。

はやく水でうめないと湯立ってしまう。

いつものヘラヘラのイタズラに困り顔。
でも、今度こそパイプマンが助けてくれるわ。



【マンホール】

ヘラヘラの攻撃が、すぐそこまで迫ってきた。

マンホールを使ってワープで逃げよう。

でも、どこへ出るのかわからないから御用心。



PIPEMAN FM-7-8

ジョイスティック or キーボード

¥3,400

お近くのマイコンショップでお求めください。
直接購入ご希望の方は現金書留で。
郵送料はサービスいたします。

株式会社 システムイン猫
〒114 北区滝野川7-21-3-106 TEL915-5989

アイデアあふれるニューラインナップに御期待ください。



☆モニター募集☆

パイプマンの感想をお送りください。
20名様に、今後開発する
システムイン猫のNEW SOFTをお送りし、
モニターになっていただきたいと思います。
'84年3月31日消印有効です。

human engineering

人とコンピュータを知っているデスク。どのハードにも合う、充実のシステム。



WELL™

●チェアW200C　近日発売
518(W)×470(D)×880(H)

●チェアW100C　¥44,800
518(W)×470(D)×780(H)

●原稿スタンドA36　¥13,800
385(W)×260(D)×80～130(H)

●モニタテーブルMT50(OAシリーズ用)　近日発売
500(W)×320(D)×150～300(H)

●データラックAP50　¥5,800
440(W)×370(D)×100(H)

●プリンタテーブルPT50　¥11,800
520(W)×360(D)×154(H)

●システムデスクOA1100

●アームレストA50　¥5,800
500(W)×50(D)×55(H)

●データラックAP44　近日発売
440(W)×370(D)×150(H)

●システムベースWB300　¥28,800
400(W)×420(D)×300(H)

●5インチフロッピーディスク収納

●8インチフロッピーディスク収納
ソフトウエアパッケージ

●システムデスクOA1100　¥72,800
1120(W)×770(D)×700(H)ドロワー・用紙棚付

●システムデスクOA700　¥53,800
700(W)×770(D)×700(H)ドロワー・用紙棚付

●システムデスクOA700P　¥50,800
700(W)×770(D)×700(H)136桁プリンタ・用紙棚付

●システムデスクWD1000B ¥67,800
1050(W)×700(D)×700(H)ドロワー付

●システムデスクWD500B　¥48,800
580(W)×700(D)×700(H)ドロワー付

●システムデスクWD400PB ¥45,800
480(W)×700(D)×700(H)80桁プリンタ・用紙棚付

●8インチフロッピーディスク収納

●キャビネットWSD400　¥33,800
420(W)×400(D)×380(H)

●5インチフロッピーディスク収納

●デスクキャビネットOAC600　近日発売
410(W)×400(D)×665(H)KEY付

●キャビネットWB280　¥31,800
410(W)×420(D)×280(H)

●人間工学設計から生まれたウエルシステム。

●ドロワー式キーボード台(収納式)は、腕や肩の負担を軽くする高さを保ち、画面との距離50～70cm間隔は、目を疲れから守ります。

●デスクの前面に広い原稿スペースができる。

●専用チェアは、上下無段階調節、座部前傾機構(約20°)ですから長時間操作も疲れません。

●オプション類は、ハード、デスクとの互換性をもつ設計。計画に合わせてゆとりのある操作空間を演出できます。　※近日発売は、59年2月です。

●製品に関するお問合わせは、直接連絡くださるか又は該当する欄に[V]印・ご氏名・住所・電話番号を明記の上はがきに貼ってお送りください。カタログをお送りします。

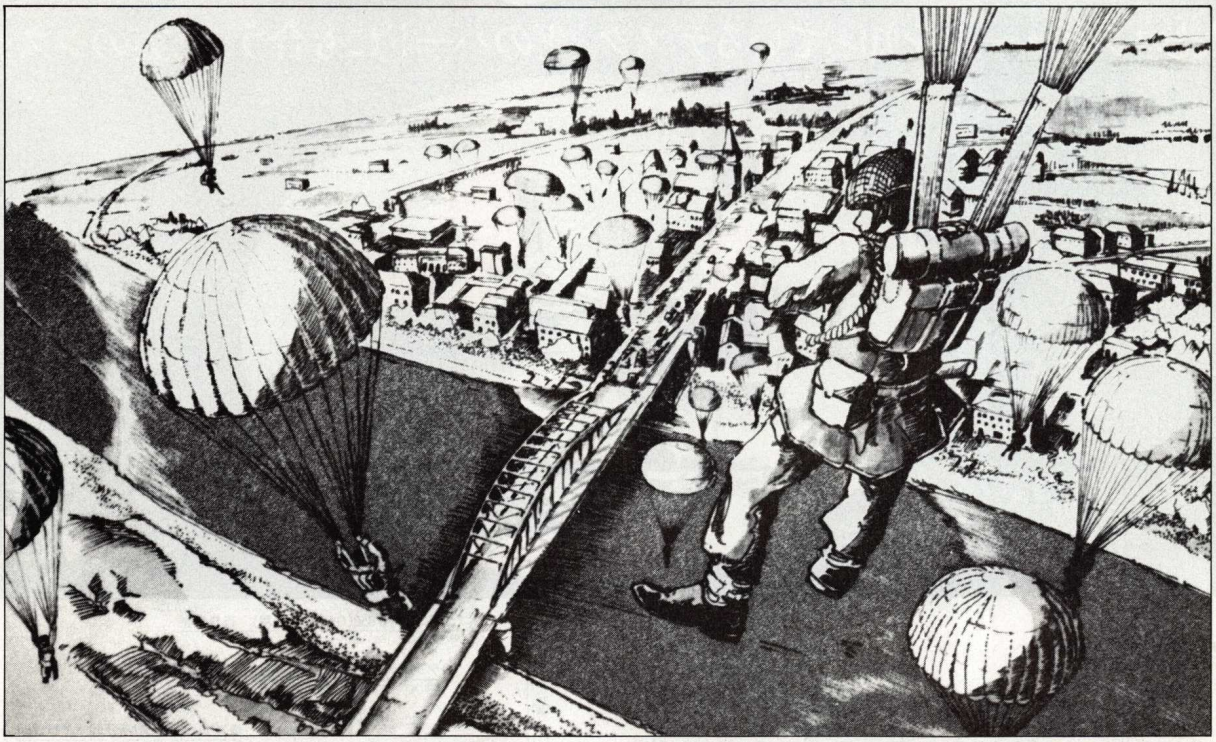
●ご注文は電話でもOKです。全国に直送します。

ウエル・システムデスク製造発売元
株式会社コミネエージェンシー・ウエル事業部
〒102 東京都千代田区三番町3-3 スイセイシャビル
☎(03)234-4551

□システムデスクの資料を送ってほしい。
□注文したい。製品番号(　　)
ご氏名
ご住所 〒　　☎(　　)
ご職業
ご使用機種又は購入予定機種名

I O Feb.

新作ソフト



あの「遠すぎた橋」をシミュレート

◆ARNHEM 〔アーンヘム〕◆ 上級者用

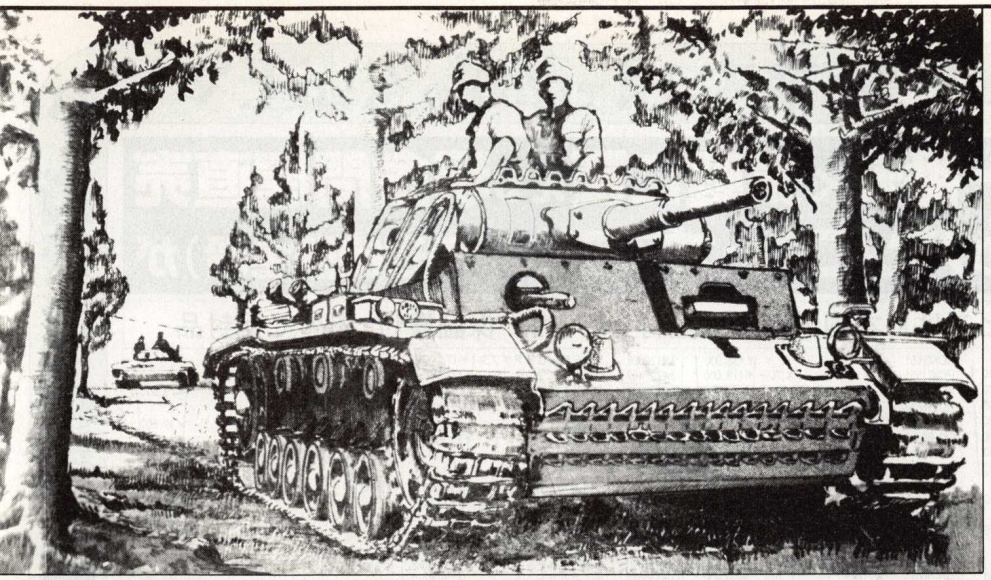
1944年9月17日、この日の昼ちかく、イングランド南東の上空は、2千機からなる輸送機や1千機の戦闘機、1千5百機からなる爆撃機によりうめつくされていた。これこそ連合軍2万余の大空挺作戦「マーケット・ガーデン」作戦の始まりであった。この戦いは、日本でも映画「遠すぎた橋」として知られています。このシミュレーションでは、「遠すぎた橋」といわれたアーンヘム市の大道路橋をめぐる戦いをシミュレートするものです。貴方は、歴史を変える事ができるか?

- PC-8801
- PC-8001
- PC-8001mkII
- MZ-1200
- MZ-80K/C
- MZ-80B
- MZ-2000
- MZ-700
- FM-7
- X-1

テープ各 ¥4,500 〒200

陸戦シミュレーションシリーズ

品　名	内　容	機　種	難易度	価　格
PANZER BATTLE I 〔クルセーダー作戦〕	北アフリカのトブルク要塞をめぐり、猛将ロンメル率いるドイツアフリカ軍団VSオーキンレック将軍率いる連合軍の死闘をシミュレートするゲーム。独・英相方を選んでPLAY可能!、ゲームの手順も選ぶことが可能です!!	●PC-8801 ●PC-8001 ●PC-8001mkII ●MZ-1200 ●MZ-80K/C ●MZ-80B ●MZ-2000 ●MZ-700 ●FM-7 ●X-1 ●パソピア7	初級	テープ各 ¥4,500 〒200
PANZER BATTLE II 〔TOBURCH〕	1942年5月26日、ドイツ、アフリカ軍団は、ロトンダ・セグナリ東方に結集した。士気は高く全アフリカ軍団は戦闘を渇望しており、勝利の自信に満ちていた。これこそトブルク要塞に対するドイツ軍の大攻勢の始まりであった。北アフリカ戦線最大の激戦をシミュレート!!貴方は、元師になることができるか。	●PC-8801(N-88) ●PC-8001mkII(N) ●MZ-80K/C/1200 ●MZ-80B/2000 ●MZ-7000 ●FM-7 ●パソピア7 ●X1	中級	テープ各 ¥4,500 〒200
PANZER BATTLE III 〔エル・アラメイン〕	1942年8月30日夜、北アフリカの覇権を決する為、ロンメルは、エル・アラメインに対する最後の攻撃を命じた。迎え撃つは、知将モントゴメリ指揮下の英第8軍であった。ここに、機動戦の天才的指揮官であるロンメルは、陣地戦のエキスパートを敵としてむかえる事になったのであった。歴史上、ロンメルは、この戦いにやぶれ、北アフリカにおける主導権を失なったのであった。貴方は、歴史を変えることができるか?	●PC-8801 ●PC-8001 ●PC-8001mkII ●MZ-1200 ●MZ-80K/C ●X-1 ●MZ-80B ●MZ-2000 ●MZ-700 ●FM-7 ●パソピア7	上級	テープ各 ¥4,500 〒200



新発売!!

中級者用
- PC-8801
- PC-8001
- PC-8001mkII
- MZ-1200
- MZ-80K/C
- MZ-80B
- MZ-2000
- MZ-700
- FM-7
- X-1
- パソピア7

テープ各 ¥4,500
〒200

BLITZ KRIEG〔ブリッツ・クリーク〕

1940年のある日、装甲師団長である貴方に命令が下った。ワール川をわたり、フランスに侵攻するのだ。貴方に与えられた命令は、敵重要拠点の奪取にある。貴方は、指揮下の師団をひきいて進撃を開始した……このシミュレーションは、大戦初期におけるドイツ軍のブリッツ・クリーク(電撃戦)を再現する物です。貴方は元師に昇進できるか?

⚓海戦シミュレーションシリーズ⚓

品　名	内　容	機　種	価　格
UNDERSEA FLEET 〔初心者向き〕	第2次大戦中の大西洋におけるUボートの戦いをテーマとしたゲーム。 対戦艦、対輸送船、対駆逐艦戦が楽しめます。 貴方は勝利を治める事が出来るか?	●MZ-700 ●MZ-1200 ●MZ-80K/C ●MZ-2000 ●MZ-80B ●PC-8001 ●PC-8801(N) ●X-1 ●FM-7,FM-8 ●パソピア7	テープ各 ¥4,000 〒200 X1のみ ¥4,500 〒200
レーゲンボーゲン 〔初級〕	1942年12月31日の夜、ドイツはレーゲンボーゲン作戦を発動した。 これはイギリスのソ連向け船団に対する攻撃計画であった。貴方は圧倒的なドイツ艦隊に対し、イギリス護衛艦を指揮して速力の遅い船団を護衛しつつ、無事に船団を目的地に着ける事が出来るか。		
北岬沖海戦 〔初級〕	1943年12月26日、北極海では優勢なイギリス艦隊との間で10時間におよぶ戦闘の末、巡洋戦艦シャルンホルストは、イギリス艦隊の追跡を振りきり、適輸送船団を撃破して無事に帰還する事が不可能だったのだろうか? 貴方ならこの作戦に勝利を治める事が出来るか?		
NARVIK 〔中級〕	ノルウェーのナルビクを占領するドイツ駆逐艦隊に対し、イギリス軍は、4月10日、13日と2度に渡る攻撃をかけてきた。貴方は敵艦隊を撃退し、無事にナルビックを占領し続ける事が出来るか?		
BATTLE FIELD I 〔アイアン・ボトム・サウンズ〕	太平洋戦争中のソロモン海域における夜戦をシミュレートするゲーム。 5つのシナリオを選ぶ事が可能であり、各々のシナリオは別々の海戦をシミュレートします。	同　上	テープ各 ¥4,800 〒200
BATTLE FIELD II 〔ミッドウェイ航空戦〕	太平洋戦局の大きな転機となったミッドウェイ海戦、この海戦の主戦力となった航空部隊を中心とした本格的シミュレーションウオーゲーム。 貴方はミッドウェイ島を攻略し米空母部隊を壊滅する事が出来るか?	●MZ-700 ●MZ-1200 ●MZ-80K/C ●MZ-2000 ●MZ-80B	テープ各 ¥4,500 〒200
BATTLE FIELD III 〔珊瑚海海戦〕	1942年5月8日の珊瑚海における史上初の空母同士の決戦をリアルに再現するゲーム。貴方は艦隊司令として、作戦を指揮します。 貴方は歴史をくつがえすことができるか?	●MZ-700 ●MZ-1200 ●MZ-80K/C ●MZ-2000 ●MZ-80B ●PC-8801	
BATTLE FIELD IV 〔BATTLE FIELDスペシャル〕 勝てなくとも当社は責任をもてません。	シナリオ作成機能により、BATTLE FIELDI～IIIまでのゲームをスペシャルタイプとしてPLAY可能。アルゴリズムは、我社海戦シミュレーションシリーズ中最強!! シナリオは、BATTLE FIELDIIIと同様、珊瑚海海戦を収録、軍艦同士の戦いから、艦隊同士の戦いや空母同士の戦いまでシミュレート可能。どなたにも十分楽しんでいただけるシミュレーション。	●MZ-1200 ●MZ-80K/C ●MZ-80B ●MZ-2000 ●MZ-700 注:MZ-700はベーシックにSP-5030を使用	テープ各 ¥5,800 〒200
ウエノのミッドウェイ	太平洋戦局の大きな転機となったミッドウェイ海戦。この海戦の主戦力となった航空部隊を中心とした、本格的シミュレーションウオーゲーム。貴方はミッドウェイ島を攻略し米空母部隊を壊滅する事が出来るか?	●PC-8801	テープ各 ¥4,800 〒200
日本語エラーメッセージ	貴方がプログラムを製作中のエラーを日本語(カナ)で、知らせてくれる便利なユーティリティです。BASIC、COLOR BASIC、DISK BASIC全部に使用可能。	●MZ-2000 ●MZ-2200	テープ各 ¥3,000 〒200

マイコンセンター ウエノ　M·D·S·H

〒420 静岡市鷹匠3-14-16 コハラビル6F TEL 0542-47-6211(代)

◎今、特に業界・マスコミで話題の安売王マヤ

特に㊙で一番安く気軽に買える現金問屋直売

全メーカーのパソコン・オフコン（周辺機器全般）が

アフターサービスは日本国内万全保証付（メーカー保証書付）すべて元封品

NEC

PC-9801	CPU	¥298,000 ?
PC-9801E	CPU	¥215,000 ?
PC-9801F1	CPU	¥328,000 ?
PC-9801F2	CPU	¥398,000 ?
PC-9801-02N	増設RAMボード	¥56,000 ?
PC-9801-04	ユニバーサルボード	¥6,000 ?
PC-9801-05	ODA インタフェースボード	¥22,000 ?
PC-9801-07	5インチ固定ディスク インタフェースボード	¥20,000 ?
PC-9801-08	ミニフロッピィディスク インタフェースセット (PC-9801用)	¥29,000 ?
PC-9801-09	ミニフロッピィディスク インタフェースボード (PC-9801E用)	¥25,000 ?
PC-9801-10	漢字ROMボード	¥30,000 ?
PC-9801-12	第2水準漢字ROMチップ	¥18,000 ?
PC-9801-13	CMT インタフェースボード	¥15,000 ?
PC-9801-14	ミュージック ジェネレータボード	¥28,000 ?
PC-9801-15	8インチ標準フロッピィディスクインタフェースボード	¥28,000 ?
PC-9801-16	68000ボード	¥72,000 ?
PC-9801-17	68000用増設RAMボード	¥60,000 ?
PC-9801-18	拡張漢字ROMチップ	¥7,000 ?
PC-9801-19	GP-IB (IEEE-488) インタフェースボード	¥68,000 ?
PC-9805	増設RAM	¥30,000 ?
PC-9806	数値データプロセッサ (8087)	¥69,000 ?
PC-9807	N-BASIC (86)ROM	¥8,000 ?
PC-9862	通信制御アダプタ	¥50,000 ?
PC-9864	ネットワーク インタフェースセット	¥78,000 ?
PC-9871	MSマウスセット	¥29,500 ?
PCPR201	プリンター	¥298,000 ?
PC-8801mk II	model 10 本体	¥168,000 ?
PC-8801mk II	model 20 〃	¥225,000 ?
PC-8801mk II	model 30 〃	¥275,000 ?
NK-3618-21	18ピンドット マトリックスプリンタ	¥198,000 ?
NK-3618-22	漢字プリンタ	¥234,000 ?
NK-3618-02	漢字ROMボード	¥38,000 ?
NK-3618-03	トラクタフィールド	¥16,000 ?
PC-8824-02	漢字ROM	¥98,000 ?
PC-8824	熱転写プリンタ	¥128,000 ?
PC-8825	〃	¥176,000 ?
PC-8826	カラープロッタプリンタ	¥148,000 ?
NM-9100RO	プリンタ	¥220,000 ?
NM-9200RO	〃	¥350,000 ?
NM-9300RO	〃	¥253,000 ?
NM-9400RO	〃	¥310,000 ?
PC-8851	モノクロディスプレイ	¥58,800 ?
PC-8841	〃	¥44,800 ?
PC-8853N	カラーディスプレイ	¥168,000 ?
PCKD651	カラーディスプレイ	¥198,000 ?
PCKD551	14インチカラーディスプレー	¥118,000 ?
PC-8881	8インチフロッピィ	¥442,000 ?
PC-9881K	フロッピィ	¥320,000 ?
PC-80S31	〃	¥168,000 ?
PC-80S32	〃	¥155,000 ?
PC-8201	本体	¥138,000 ?
PC-8271-01	ACアダプタ	¥1,500 ?
PC-8001MK II	本体	¥123,000 ?
PC-8001MK II-01	漢字ROM	¥32,000 ?
PC-8033	I/Oポート	¥17,000 ?
PC-8045K		¥45,000 ?
PC-KD301		¥89,800 ?
PC-8054	カラーディスプレイ	¥65,800 ?
PC-2001	本体	¥59,800 ?
PC-6001MK II	本体	¥84,800 ?
PC-6006	ROM&RAMカートリッジ	¥14,000 ?
PC-6022	プロッタープリンタ	¥89,800 ?
PC-6031	ミニ・フロッピィ	¥89,800 ?
60M43	カラーディスプレイ	¥65,800 ?
PC-6051	タッチパネル	¥19,800 ?
PC-2081	データレコーダ	¥16,800 ?
PC-DR-311	〃	¥12,800 ?
PC-DR-321	〃	¥19,800 ?
PC-DR-330	〃	¥19,800 ?
N5231-01	本体	¥748,000 ?
N5231-02	本体	¥948,000 ?
N5231-03	本体	¥648,000 ?
N5231-52	グラフィック付加機構	¥168,000 ?
N5231-53	〃	¥298,000 ?
N5231-54	科学演算付加機構	¥60,000 ?
N5231-71	内蔵モデム	¥100,000 ?
N5231-72	〃	¥220,000 ?
N5235-01	キーボード	¥50,000 ?
N5235-11	インテリジェント キーボード	¥160,000 ?
N5233-10	シリアルプリンタ	¥198,000 ?
N5233-20	日本語シリアルプリンタ	¥234,000 ?
N5243-10	シリアルプリンタ	¥470,000 ?
N5233-30	〃	¥470,000 ?
N5233-40	日本語シリアルプリンタ	¥540,000 ?
N5233-90	フロントインサータ	¥250,000 ?
N5233-95	〃	¥250,000 ?
N5233-91	ボトムガイド	¥20,000 ?
N5233-92	プッシュトラクタ	¥50,000 ?
N5233-97	トラクタ	¥30,000 ?
U-16130	COBOL	¥150,000 ?
U-16131	〃	¥150,000 ?
U-16400	ソート/マージ	¥150,000 ?
U-16421	LANPLAN	¥80,000 ?
U-16422	LANFILE	¥60,000 ?
U-16423	LANGRAPH	¥50,000 ?
U-16424	LANWORD	¥60,000 ?

FUJITSU

MB27607	ミニフロッピィ	¥98,000 ?
MB27608	増設フロッピィ	¥69,000 ?
MB22604	標準フロッピィアダプタ	¥58,000 ?
MB27601	ミニフロッピィ ディスクユニット	¥313,000 ?
MB22603	ミニフロッピィアダプタ	¥17,000 ?
MB27402	ビジネスプリンタ	¥350,000 ?
MB26201	フロントインサータ	¥89,000 ?
MB27401	シリアルドット プリンタ	¥142,000 ?
MB27303	カラーCRTディスプレイ	¥99,800 ?
MB22602	カラーテレビアダプタ	¥13,500 ?
MB27307	〃	¥58,000 ?
MB26001	拡張ユニット	¥133,000 ?
MB22204	RS-232Cインタフェース モジュール	¥30,000 ?
MB22203	計算制御インタフェース モジュール	¥61,000 ?
MB22002	キャラクタセット	¥10,000 ?
MB22003	キャラクタセット	¥30,000 ?
FM-7	本体	¥126,000 ?
FM-11(EX)	〃	¥398,000 ?
FM-11(AD)	〃	¥338,000 ?
MY OASIS	〃	¥750,000 ?
MY OASIS II	〃	¥480,000 ?

SHARP

MZ-731	〃	¥128,000 ?
MZ-3541	〃	¥410,000 ?
MZ-2200	〃	¥128,000 ?
MZ-5500	〃	¥388,000 ?
CZ140DS	ディスプレイ	¥89,800 ?
14MI31C	〃	¥69,800 ?
14MI32C	〃	¥118,000 ?
14MI42C	ディスプレイ	¥99,800 ?

TOSHIBA

PA-7007	本体	¥119,800 ?
PA7020	本体	¥398,000 ?
JW1	〃	¥648,000 ?

HITACHI

MB-6892	本体	¥118,000 ?
C14N2190	カラーディスプレイ	¥108,000 ?

MITSUBISHI

MP-1601	本体	¥730,000 ?
MP-1602	〃	¥930,000 ?

EPSON

HC-20	本体	¥138,600 ?
RP-80	〃	¥89,000 ?
RP80 F/T	プリンタ	¥104,000 ?
FP-80(標準)	〃	¥149,800 ?
〃 (PC-8001専用)	〃	¥152,800 ?
〃 (PC-8801/9801/8001MK II用)	〃	¥153,800 ?
FP-80K 標準		¥189,800 ?
〃 (8001用)		¥192,800 ?
〃 (88, MK II用)		¥193,800 ?
UP-130K	プリンタ(第1水準)	¥290,000 ?
〃	〃 (第2水準)	¥310,000 ?
TF-20N	フロッピィ(NEC用)	¥166,000 ?
TF-20F	〃 (富士通用)	¥163,000 ?
TF-20	〃 (標準タイプ)	¥142,000 ?
QC-10	本体	¥398,000 ?
QC10	キーボード	¥43,000 ?
QC10	グリーンディスプレイ	¥54,000 ?

NATIONAL

JR-100	本体	¥54,800 ?
JR-200	〃	¥79,800 ?

Commodore

VIC-64	本体	¥99,800 ?

SORD

M23MK III	本体	¥558,000 ?
M223MKV	〃	¥1,090,000 ?

TANDY

モデルI	本体	¥198,000 ?
モデルII	〃	¥998,000 ?
モデルIII	〃	¥648,000 ?

OKI

IF-800モデル30	モノクロ	¥1,238,000 ?
〃	カラー	¥1,498,000 ?
IF 800モデル50	モノクロ	¥870,000 ?
IF 800モデル50	カラー	¥1,048,000 ?

CASIO

FP-1100	本体	¥128,000 ?
FP-200	〃	¥69,800 ?
FP-3000		¥198,000 ?

APPLE

APPLE IIe		¥378,000 ?

KOHJINSHA

KD290D/PC		¥148,000 ?
KD390D/PC		¥148,000 ?

SEIKO

GP-250F	プリンタ	¥59,800 ?
GP-700M	カラープロッタプリンタ	¥99,800 ?
GP-550E	漢字プリンタ	¥119,800 ?

横河北辰電機

PL-1000	プリンタ	¥148,000 ?

NIDECOM

NH14DD	ディスプレイ	¥69,800 ?
NH14DE	〃	¥118,000 ?

加賀電子 TAXAN

RGB Vision II	ディスプレイ	¥79,800 ?
RGB Vision III	〃	¥99,800 ?

東映無線

FTC 1455	ディスプレイ	¥138,800 ?
FTC 1435	〃	¥116,000 ?

SONY

SMC70	本体	¥228,000 ?
SMC777	〃	¥148,000 ?

CANON

X07	本体	¥69,800 ?
X07R	〃	¥104,800 ?

東京電子科学機材 EXA

LFD550PC	フロッピー	¥148,000 ?

COMMANDPOST

CF-80PC-S	シングルミニフロッピー	¥98,000 ?
CF-80PC-D	デュアルミニフロッピー	¥128,000 ?

＊ソフト受註始めました。
どんなソフトでも作ります。

現金卸価格で 商品は今すぐ…お支払は2か月後から。

（ローン取扱） ローン3回➡48回まで。パソコン・オフコン・周辺機器 全メーカー取扱。

なぜ安い

マヤはなぜ安い……現代の流通機構にマッチした不必要経費の削減，中間マージン削除，現金大量仕入，店内展示廃止，常にディスカウント大量販売方式，徹底したサービス精神は電機街のメッカ，日本の安売王として注目される所以です。それがお客様に御好評，御満足いただけるマヤ価格です。ぜひ，マヤでお買上下さいます様お願い申し上げます。

全国の販売店様
お気軽にお問い合わせ下さい。
大量即納承ります。

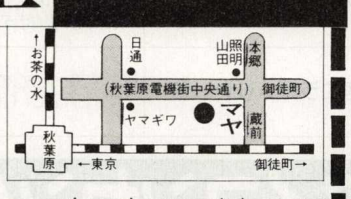
特に安く気軽に買える専門店… 安売王

単品でも卸値で小売致します。

現金問屋

マヤ電機株式会社

〒101 東京都千代田区外神田4-5-10（秋葉原電機街中央通り）



※常に誠意をもってお客様に御奉仕する現金問屋●全国アフターサービス万全
●通信販売の場合は、すべて送料着払いでお送り致します。お電話番号も必ず御記入下さいませ。

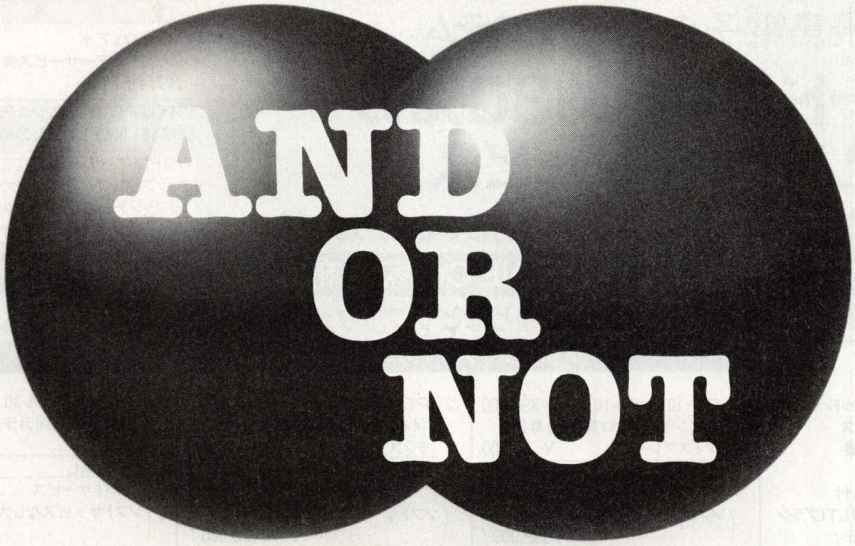
☎03（251）0082㈹・0211

即決クレジット・マヤ全国クレジットOK!!

★現金特別価格で各種クレジットが利用できます。残金のみに金利がかかります。★48回払いまで出来ます。但、1回の支払い額は三千円以上。★その場で、お持ち帰りできるクレジットもあります。★印かん、身分証明書（免許証など）、学生の方および未成年者は、ご両親の保証が必要です。

御注文の際は、御注文になりたい商品名、住所、氏名、年令を御記入の上、ハガキ又は封書にてお願いいたします。代金は、下記銀行にお振込み下さい。
振込銀行：神田信用金庫秋葉原支店普通No.0893206 三菱銀行秋葉原支店普通No.4556199 富士銀行上野支店普通No.6666041

が消費者の皆様に贈る全メーカーのOA・パソコン・周辺機器の激安!!



次代のヒーロー。

国家資格を持つプログラマ、SE。コンピューターエイジ、これからの主役です。

通産省認定 国家資格 まったくの初心者にもすぐとけこめる標準2カ月の入門コース新設。

情報処理技術者 第2種 受験通信講座

16.2%

約14万5000人が受験した昭和57年度の合格率がこの数字です。国家試験としては高い合格率ですが、現職のSEやプログラマが多数受験しているにしては、予想外に低い合格率と思えます。

受験に徹する

これが合格＝資格取得の最短距離です。試験と実務はおのずから違うもの。やはり、試験内容に対応した適切な指導を受け、系統的に学ぶことが時間と労力の節約です。

58万人

昭和60年度に必要とされるソフトウェア技術者の総数です。過去15年間で、情報処理技術者試験の受験者は約55万人。このうち合格者は、まだ8万人程度。社会が企業が求める有資格者になるのは、早目が有利です。

定評ある駿台の受験対策講座

1. 標準2カ月の入門コースを新設。これで、まったくの初心者でもスムーズに本講座に入れます。
2. 国家試験委員監修のオリジナル・テキスト。実際の試験に対応した、JISに基づくわかりやすさが好評です。
3. 標準6カ月。マイペースで学べる受験通信講座です。※入門コースから受講しますと標準8カ月となります。
4. 知識を立体的に組立てるステップ学習方式。全16回の添削で、実力を確認しながら学んでいただけます。
5. 合格の決め手になるプログラム作成を重点指導。
6. FORTRANかCOBOLを選択。プログラミングを徹底指導します。
7. 別途に、「プログラミング実践指導」「受験対策集中講座」スクーリング指導もあります。

案内書無料急送

●合格対策をくわしく説明した案内書を無料で送付します。お申込みは、電話またはハガキで下記へ。

●案内書希望
氏名・年令
住所
TEL

40円
〒101
東京都千代田区神田駿河台2-9-850-1
研究社ビル4階
駿台電算専門学校
通信教育部
I／O係

企業の集団受講優待制度実施中（3名以上）〈わしくは下記へお問合わせ下さい。

学校法人／駿河台学園

駿台電算専門学校

通信教育部

東京都千代田区神田駿河台2-9-850-1
研究社ビル4階 〒101

☎03(295)5042(代表)

あなたの知的ワークを強力にサポートする
飛鳥電子のニューシステム

ハード価格の約30%の
ソフトをサービス

「安さ」だけを売物にした従来の通信販売ではありません。

お客様 ➡ ASUKA電子
⬆ ⬇
ハードウェア＋
（ソフトウェアーサービス券）
20万4千円分
（例えばPC-9800のシステムを価格681,000円ご購入の時）

定価の30%もの見返りがお客様にあるというNEWシステムです。（ソフトウェアーサービスがいらない方）には大特価販売もいたします。

ソフトウェアーサービス券でご購入いただける品物
①ソフトウェアー ②ディスケット及びカセットテープ
③プリンター用紙及びインクリボン ④その他（送料）
⑤パソコン家庭教師料金 ⑥NEC家電商品

ソフトウェアーサービス券でNECの家電商品が買える様になりました。

ラジカセ、ビデオ、VHD、テレビ、冷蔵庫などなどソフトウェアーサービス券でご購入いただけます。

PC-100

ビジネスに余裕のある16ビットパソコン
720×512ドットのグラフィクス
ミニフロッピーディスクを内蔵
マウス標準実装
すぐに役立つソフトウェアー付
①日本語ワープロ ②MULTIプラン
③MS-DOS他ユーティリティ

ASUKAがおすすめする超お買得SET（PC-100）シリーズ

① PC-100モデル10 ¥398,000
14インチモノクロ高解像専用
ディスプレイ ¥ 59,800
TOTAL ¥457,800
ソフトサービス ¥137,000
（ソフトサービスなし大特価 ¥389,000）

② PC-100モデル20 ¥448,000
14インチモノクロ高解像専用
ディスプレイ ¥ 59,800
TOTAL ¥507,800
ソフトサービス ¥152,000
（ソフトサービスなし大特価 ¥428,000）

③ PC-100モデル30 ¥558,000
14インチ専用カラーディスプレイ ¥198,000
TOTAL ¥756,000
ソフトサービス ¥226,000
（ソフトサービスなし大特価 ¥640,000）

全品新品保証付ASUKAでお買上げ下さい。特典いろいろ

PC-9801F

8MHzの16ビットCPU
PC-9801のソフトウェアーが使えます。
RAM最大640Kバイトの大容量
グラフィック機能の充実
各種のOSをサポート
LAN対応
音楽をステレオで演奏（オプション）

おすすめ超お買得パソコンセット（PC-9801F）シリーズ（他の組合せ自由）

Ⓐ PC-9801F1 ¥328,000
PC-8851 ¥ 58,800
TOTAL ¥386,800
ソフトサービス ¥116,000
（ソフトサービスなし大特価 ¥325,000）

Ⓑ PC-9801F2 ¥398,000
PC-KD551 ¥118,000
TOTAL ¥516,000
ソフトサービス ¥154,000
（ソフトサービスなし大特価 ¥435,000）

PC-9801F オプション品
①PC-9801-13（CMT） 特 ¥ 13,000
②PC-9801-14（ミュージック） 特 ¥ 24,000
③PC-9801-16（68000） 特 ¥ 62,000
④PC-98H33（ハードディスク） 特 ¥380,000
⑤PC-9801-07（上用I/F） 特 ¥ 17,000
⑥MSマウスセット 特 ¥ 25,000

新製品 PC-9801E ¥215,000 ➡ 大特価 ¥183,000

PC-8800 mkII

Ⓐ
PC-8801mkII M10 ¥168,000（本体）
PC-DR330 ¥ 19,800（CMT）
PC-8044K ¥ 13,500（TVA）
TOTAL ¥201,300
ソフトサービス ¥ 60,000
（ソフトサービスなし大特価 ¥172,000）

Ⓑ PC-8801mkII M20 ¥225,000
PC-KD551 ¥118,000
TOTAL ¥343,000
ソフトサービス ¥103,000
（ソフトサービスなし大特価 ¥292,000）

Ⓒ PC-8801mkII M30 ¥275,000
PC-KD551 ¥118,000
TOTAL ¥393,000
ソフトサービス ¥118,000
（ソフトサービスなし大特価 ¥334,000）

PC-6000シリーズ PC-6001 mkII

Ⓐ
PC-6001mkII ¥ 84,800
PC-DR330（CMT） ¥ 19,800
TOTAL ¥104,600
ソフトサービス ¥ 31,000
ソフトサービスなし大特価 ¥ 85,000

Ⓑ
PC-6001mkII ¥ 84,800
PC-60M43（CRT） ¥ 65,800
PC-DR330（CMT） ¥ 19,800
TOTAL ¥170,400
ソフトサービス ¥ 51,000
ソフトサービスなし大特価 ¥140,000

新製品 PC-6601 ¥143,000 ➡ 大特価 ¥122,000

全商品この他にもいろいろ組合せが出来ます。Telにてご相談下さい。

FUJITU FM-7

FM-7（本体） ¥126,000
純製データーレコーダ ¥ 12,800
TVアダプター ¥ 13,500
TOTAL ¥152,300
ソフトサービス ¥ 46,000
（ソフトサービスなし大特価 ¥121,000）

SHARP X1

Ⓐ
CZ-801C ¥119,800
CZ-801D ¥ 99,800
TOTAL ¥219,600
ソフトサービス ¥ 66,000
（ソフトサービスなし大特価 ¥176,000）

Ⓑ
CZ-802C ¥198,000
CZ-802D ¥128,000
TOTAL ¥326,000
ソフトサービス ¥ 98,000
（ソフトサービスなし大特価 ¥260,000）

PC-8000シリーズ PC-8001 mkII

PC-8001mkII ¥123,000
PC-DR311 ¥ 12,800
PC-8044K ¥ 13,500
TOTAL ¥149,300
ソフトサービス ¥ 44,500
（ソフトサービスなし大特価 ¥125,000）

PC-8200シリーズ

PC-8201 ¥138,000
PC-8201-90 ¥ 3,500
PC-8201-06 ¥ 12,000
TOTAL ¥153,500
ソフトサービス ¥ 46,000
（ソフトサービスなし大特価 ¥123,000）

NEC, AVコーナー（全て新品・保証付）

①ベータームービー 大特価 ¥216,000
②ベーターHiFi VC-727 大特価 ¥195,000
③VC-709（4 HEAD） 大特価 ¥110,000
④VHD ビデオディスク VP-1200 大特価 ¥120,000
⑤CD-803 コンパクトディスク 大特価 ¥172,000
⑥TR-5501 パーソナル無線 大特価 ¥ 99,000
⑦VC-706 βビデオ 大特価 ¥ 75,000

ディスクコーナー

①KD-290PC 大特価 ¥118,000
②KD-390PC 大特価 ¥118,000
③K-305PC 大特価 ¥110,000

ディスケットコーナー（大特価）

バーバテイム 550-01（10枚） ¥10,000
557-01（10枚） ¥12,000

プリンターコーナー

①FP-80 大特価 ¥120,000
②RP-80F/T 大特価 ¥ 84,000
③RP-80 大特価 ¥ 72,000
④GP-700M 大特価 ¥ 80,000
⑤GP-550E 大特価 ¥ 96,000
⑥FP-80K 大特価 ¥152,000

NEC純製プリンターコーナー

①PC-PR201 大特価 ¥250,000
②PC-8822 大特価 ¥190,000
③PC-8825 大特価 ¥150,000
④PC-8821 大特価 ¥168,000
⑤PC-8826 大特価 ¥125,000

モニターコーナー

①C14N16PV（640×200） RGB・ピッチ0.4mm・TV付 大特価 ¥ 86,000
②C14N18PV（VV付） 大特価 ¥ 61,000
③FTC-1455H（640×400） 大特価 ¥111,000
④FTC-1435H（640×400） 大特価 ¥ 93,000
⑤FTC-1410H（640×200） 大特価 ¥ 54,000
⑥FTC-1428H（640×200） 大特価 ¥ 80,000
⑦12M-212C（640×200） 大特価 ¥ 80,000
⑧14M-131C（640×200） 大特価 ¥ 56000

大特価品コーナー

PC-6001 ¥ 45,000
PC-8801 ¥174,000

※特価品・中古品にはソフトサービスはつきません。

株式会社
ASUKA 飛鳥電子
〒232 横浜市南区南太田町1-37-1（ライオンズ・プラザ106号）
TELにて 営業時間 AM9:00～PM8:00 定休日 日曜・祝日
クレジット申込OK!! 取り扱いメーカー 富士通・シャープ・東芝 etc.

お申込み・お問合せは ☎045(713)3597(代)

お申込みは575ページをごらん下さい。

テクノライフとの出逢い……、それはコンパスから始まる。

コンパスオカモトは、パソコン・ソフト・周辺機器・シンセサイザーetc.にシステマチックに取組み、テクノライフを演出します。

2F シンセサイザー、キーボード



3F ビジネス・パソコン、周辺機器、プロッタ、ビジネス・ソフト

1F パソコン、周辺機器、ソフト・テープ



低価格

クレジット・ローンOK

即納体制

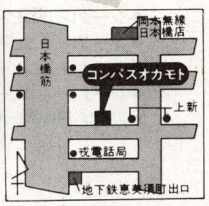
マイコン・シンセサイザー専門ショップ

OKAMOTO COMPAS

岡本無線電機株式会社

大阪市浪速区日本橋5丁目9-8

☎06(643)8110



■木曜定休
■住友カード・JCBカード取扱い

中古パソコン・周辺

買います！売ります！

★お急ぎの方は下取り、買取ります。

★お急ぎでない方は、実績No.1！の依託販売をご利用ください。〔ユーザー会員1000名〕

※手数料僅かですので、買い取りよりお得です。

※新製品特別価格奉仕中！

新発売！ 中京マイコンオリジナルソフト！（NEC用）

★グラフィック・SAVER & LODER

●グラフィック画面の絵を約半分に圧縮し、SAVEします。

●アセンブルリスト付だから、勉強にもなります。（説明書付）

●PC-9801(F)、8801(mkII)、8001mkII ディスク(5インチ)版 ¥6,000、テープ版 ¥5,000

好評発売中！

★NEC PC用ソフトバックアップメーカー！（テープ版）

●BASIC、マシン語、データ等、差別なくBACK UP！

●PC-8801(mkII)、PC-8001(mkII)……各¥3,000

※ご注文は機種、ソフト名を明記の上、現金書留にてお送りください。送料サービス・即日発送！

実績と信頼の… 中京マイコンK.K.☎(052)251-5013

〒460 名古屋市中区大須三丁目30番53号（大須万松寺通東入ロ・大須ゲームセンター2F）

営業時間／AM10:00～PM8:00 月曜日定休日

マイコンが愛のキューピットに..!!

学園祭／パーティ／各種イベントに最適.!!

二人の未来が不安な方に
for PC-8801(5インチDisk) **コンピューター恋占い&相性診断** ¥9,800 (要・プリンター)

単なる星占いではなく、血液型・星座・九星・十二支を使って総合的に占います。従ってプログラム容量100Kbyte以上、出力結果は5,000通り以上。彼女の運勢・恋愛運・結婚運・職業運・金運・相性の良いタイプをプリンターに出力。更に相手との相性度を判定し、パーセントで表示。90%以上なら二人の将来はバラ色。婚約前には是非お使い頂きたいソピア自信作です。

パソコンサンデーで放映された
for PC-8801(5インチDisk) **コンピューター恋人リサーチ**プログラム ¥9,800

明治大学の大学祭で実際に使用されたプログラム。相性の良い相手をパーセントで画面orプリンターに出力。学園祭での催し、或いはパーティー等でのパートナー選びに最適。あなたのマイコンで彼女(?彼)を見つけよう.!!

先端のバックアップ プログラムシリーズ(テープ版)

- シークレットコピーXI(2種類のプログラム内蔵で、IPL機動のソフトでも簡単にコピー。最大64Kまで OK。)……¥4,500
- シークレットコピーPC-8801(600/1200ボー切換機能付、マシン語でもOK。)……¥4,500
- シークレットコピーPC-6001mkII(600/1200ボー切換機能付、マシン語でもOK。)……¥4,500
- シークレットコピーFM-7(スタートアドレスのわからないマシン語プログラムでも強力にback up)……¥4,500

★ご注文の際は品名、住所、TEL、氏名を明記の上現金書留又は郵便為替にてお申し込み下さい。★送料200円。

システムハウス ㈲ソピア
〒101 東京都千代田区神田駿河台2−1 プラザお茶の水304
TEL. 03(293)9407

Pioneering Spirit

募集

医療機器の進歩は、人の生命と深いかかわり合いのある大事な仕事です。
㈱メテクは、より飛躍するために能力ある貴方を求めております。

㈱メテクは、デジタル・アナログ・高周波やCPUのソフト・ハードを駆使した人体情報処理装置・人工臓器装置・血漿分離装置など、先進の医療機器の開発とその製造を目的とした成長中の企業です。

〈募集要項〉
- ●職種：研究開発/製造管理/資材管理/組立調整要員
- ●年齢：18才～27才まで(資格は特にありません)
- ●給与：当社規定により優遇
- ●待遇：昇給年1回/賞与年2回/交通費全額支給/各種社会保険完備/社員福祉保険加入/退職金制度加入
- ●休日：日曜/祝日/隔週土曜休
- ●休暇：年末年始/夏季休暇/有給休暇あり
- ●応募：履歴書(写真貼付)を本社まで郵送又は直接持参ください(持参の場合は事前に電話をください)
  応募の秘密厳守/問い合せ歓迎(ご連絡により求人要項を送付いたします)
  ☎03-965-0241㈹ 業務課・天野まで

Medical Technology
株式会社メテク
MED-TECH
本社工場：〒174 東京都板橋区舟渡1-7-3
埼玉工場：〒350 埼玉県川越市芳野台1-103-66

PC-6001

当社オリジナル

漢字ワードプロセッサー

好評発売中

☆TAPE版(P6-WT1.0)
¥2,500（〒共）
実装漢字500字
オプションにて1000字可能
文書構成
60字×32行又は、
32×32×2頁

☆ROM版(P6-W1.0)
¥7,800（〒¥400）
実装250字
OPにて750字可能
文書構成
60字×48行又は
32×32×3頁

☆入力用漢字タブレット
¥1,200（〒共）
タッチパネルPC6051に装着して使用。全キャラクターがワンタッチ入力できる。

上記使用システム
ROMRAMカートリッジ＋
GP80P(PC6021)＋
データレコーダー
フロッピー不要！
漢字構成 8×12ドット
詳しい仕様は本誌バックナンバー又は資料請求下さい。

マイコンハード,ソフトの通信販売開始

特限価定品（全品送料共）

NEC	PC-8001 MkII	104,000円
〃	PC-6001 MkII	74,000円
〃	PC-8031-1W（中古新同）	52,000円
カシオ	PB100	9,500円
シャープ	PC-1245	10,500円
〃	IQ-3010（電訳器）	12,500円
セイコー	GP-80P|（中古新同）	32,000円
東芝	パソピア7	64,500円

貴方の作ったオリジナルソフトの委託販売開始!

資料,登録申し込み書 〒100円をお送り下さい。

- その他、特注ソフトの製作、個人指導、システム導入コンサルタント等もおこなっております。
- 通信販売：送金は現金書留、郵便小為替又は銀行振込をご利用下さい。
- 上記資料：送料共¥100をお送り下さい。問合わせは往復葉書で！
- 御注文の問合わせ以外の電話での問合わせは、御遠慮下さい。
- 銀行振込口座番号：富士銀行上野支店　普通 1 5 0 − 9 4 6 0 7 9

マイコンハード,ソフト 開発から販売まで

YKエレクトロニクスアカデミー

〒155 東京都世田谷区代田3−5−7 TEL 03(414)9928

MEY PEACE PREVAIL ON EARTH!

●ENGLISH TEACHERシリーズ 全30巻 各巻3,000円 好評発売中！

Be動詞(中1)	過去形(中2)	現在完了(中3)
一般動詞(中1)	比較(中2)	動名詞・分詞(中3)
進行形(中1)	副詞・形容詞(中2)	不定詞(中3)
代名詞(中1)	未来形(中2)	付加疑問・間接疑問(中3)
文型総合練習(中1)	助動詞(中2)	関係代名詞(中3)
疑問詞(中1)	不定詞(中2)	話法(中3)
助動詞Can(中1)	動名詞(中2)	発音問題総合(中3)
命令文(中1)	受動態(中2)	前置詞(中3)
There・Itの構文(中1)	五文型(中2)	接続詞(中3)
文のかきかえ(中1)	感嘆文(中2)	入試総合(中3)

PC-6001（A面32K・B面16K)、FM-7、PC-8001、PC-6001 MKII（問題数10,000）

中学社会科TEACHERシリーズ 新発売

中学地理 Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ(全3巻)・中学歴史 Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ(全3巻)・中学公民 Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ(全3巻)

小学算数TEACHERシリーズ 順次発売

整数の計算/小数の計算/分数の計算Ⅰ/分数の計算Ⅱ/割合/単位の学習/速さ　以上7巻発売中

中学国文法(全2巻) 中学文学史(全1巻) 新発売

各巻3,000円 PC-6001(32K) PC-6001MKⅡ、FM-7

購入御希望の方は、学年、プログラム名、機種名、住所電話番号を明記の上、現金書留にてご注文下さい。

取扱い店募集中

パル学習教室

〒530 大阪市北区天満1−7−12
TEL. 06(352)0427



新発売!!
LOVE・PACK

あなたは、48のカラーグラフィック
画面の全てを見ることができるか！

ディスク版(5インチ)
(PC-8801、FM-7)　¥9,800

スターエンゼル
(ディスクによる本格的占い)

男性・女性の星座で**性格、愛情、相性**などを占います

〈PC-8801, PC-8001〉……5″D各¥5,800

超能力開発シリーズ
ESPER(エスパー)

あなたのかくされた、念力(ESP)
で奇跡を起せるか、スプーン曲げ
に挑戦して下さい。
(PC-8801, PC-8001MKII, FM-7, X-1)
T各¥3,800

※お買い求めは、お近くのマイコンショップで、
品切れの場合は弊社まで現金書留で。

WORLD SYSTEM WS

ワールドシステム
〒761 香川県高松市三条町92の1
TEL 0878－67－2283㈹

新発売!

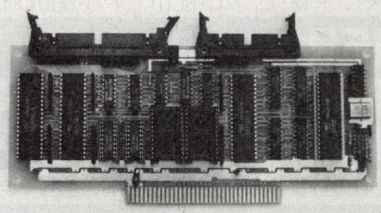
NEC PC-8800, PC-8000シリーズ用の拡張ボードをスロット インするだけで, 即, 計測制御システムが完成！ PPIには8255を3個実装しているため, このCPUボード1枚で幅広い応用が可能です。

DONTACシリーズ

HY－837	CRTコントロールボード(40桁, 80桁, 切替可)……	1枚 ¥45,600-
HY－833V	ユニバーサルボード……	1枚 ¥4,500-
HY－836M	マザーボード(6スロットル)….	1枚 ¥3,500-
	送料	¥1,000-

DONTAC-835 Z80 CPUボード

NEC
PC-8800
PC-8000の
バスコンパチ!!



CPU : Z80A
ROM : 8KB(2732 標準)
RAM : 1KB(2114)
PPI : 8255
CLK : 4.9152MHz

付属品：50P専用ケーブル　1本
34P専用ケーブル　1本
取扱説明書付

◀検査済完成品
1台 **¥49,800-**

御用命は!!

マイクロ・コンピューター応用装置
株式会社 **アプリケーション**
〒651 神戸市中央区御幸通4-2-15 ☎(078)251－9171(代)

SOFT-PAC(98)

NECパーソナルコンピュータPC-9801／9801F用

SOFT-PAC(98)は、《NECパーソナルコンピュータPC-9801/9801F＋CONTEC PCモジュール》のもつFA機能を徹底的に追求した、新しいタイプのソフトウェアツールです。



■ユーザーに3個のタイマーを提供。
■ON ERROR文によりBASICを割込み制御。
■CALL文によりSOFT-PAC(98)の32機能を起動。
■ユーザーに開放されている4点の外部割込みを完全サポート。
■PCモジュールを10種類強力にサポート。(PI-32,PO-32,PIO-16/16,SIO-2,AD12-16,DA12-4,IRT-16)

全国のNEC マイコンショップでお買い求め下さい。

FA&OA
NEC マイコンショップ
コンテック マイコンセンター

CONTEC
株式会社コンテック

本社 〒555 大阪市西淀川区姫里3-9-31 ☎(06)472-0265(直通)・7130(代表)
FAX (06)475-1728
東京 〒108 東京都港区三田1-3-30 ☎(03)453-6701 (土・日休み)

コード類の索引・検索にスピードアップを約束する

ワンタッチ索引機

(資料請求の際は資料請求券と切手 300円をご同封下さい。)

(いろいろな使用例)

- ●コンピュータでの検索(ワープロ・マイコン・オフコンのフロッピー管理)
- ●顧客管理、住所録、名簿、資料整理等の即時検索
- ●コード類全般の検索
- ●出荷、配送、在庫等の業務管理
- ●内容登録物件の索引・検索
- ●マイクロコンピュータ用コードの検索引補助機器



●電池・アダプターいづれでもご使用できます。

データックス TBX－30型

索引収納データ量3,000件
標準価格 ￥12,000

資料請求の際は資料請求券と切手300円をご同封下さい。

★データックス特約店募集中！

プリンター用紙・サプライ用品

(製造・販売しております)

- ●プリンター用各種ラベル(宛名・DM用)
- ●デザイン入事務用印刷フォーム
- ●ワープロ用用紙(各サイズ)
- ●プリンター用ストックフォーム(各サイズ)

少量より受注・廉価・配送

★資料請求の際はご希望資料の明細と300円切手、及び資料請求券をご同封下さい。

●お問合せ・資料請求先は **同和ビジネスフォーム株式会社**
データ機器事業部 〒103東京都中央区日本橋蠣場町2-13-4 TEL(03)668-3941(代)

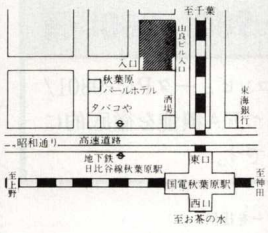
資料請求券 1/2

真剣に学ぶ人の

1・4・7・10月開講▶

マイコン技術教室

秋葉原駅東口2分





よく分る 実習本位・平易な指導

■パソコン入門 1日コース〈10月～4月 各日曜〉

マイコン技術の習得は、一般に、独学や通信教育では仲々困難と言われておりますが、その点本校では、マイコン本体、周辺機器等を使っての効果的な実習本位の学習と、平易な指導とにより、ほんとうに短期間で、マイコンが自由に使いこなせるよう指導しております。

午前の部　AM9：30～PM0：30
夜間の部　PM6：20～PM9：10
（週5日制、土・日曜休講）

マイクロコンピュータ本科(3ヶ月)・マイクロコンピュータ応用科(3ヶ月)

●ディジタル技術・マイクロコンピュータのハード・ソフト技術の入門から応用まで。

本邦随一・マイコン本格的技術教育校

東京トランジスタ専門学校

冷暖房完備　学生寮有

入学案内はハガキでご請求下さい。

（〒101）東京都千代田区神田佐久間町3-37-23 電話東京(03)866-8979㈹
交通至便・国電・地下鉄日比谷線とも秋葉原駅東口下車2分（由良ビル2F）

スーパーコピープログラム

★プロテクトのかかっているプログラムや、番地不明の機械語プログラムのバックアップコピーの作成、及び解析に最適です。
★600/1200ボーでセーブされているプログラムテープが使用可能。(PC-9801・8801・8001・6001などのソフトテープ)
★長いプログラム(64Kバイトまで)に使用可能。

テープ版PC8801用定価4,000円　PC6001、PC8001用定価3,000円（送200円）

今評判のミニフロッピーディスクユニット　工人舎

対応機種……PC-9801/8801/8001/8001mkII, FM-7/8

KD290AD　148,000＋5"両面倍密10枚　特価128,900円
KD390AD　148,000＋5"両面倍密10枚　特価128,900円

ケーブル別　¥5,000 ⟶ ¥？

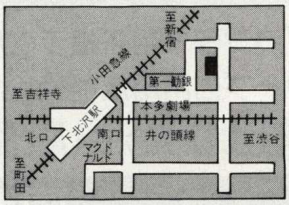
FM-7本体＋純正カラーモニタ(12インチ)＋接続ケーブル＋データレコーダ
定価206,600円→149,700円

※通信販売　及び　当店のみで販売します。
※現金書留及び郵便為替をご利用下さい。
※卸販売の御相談承ります。

その他いろいろな本体周辺機器も販売しております。(パソコン、プリンターディスプレイ、ディスク、拡張装置等)

格安
富士通純正カラーディスプレイ
MB27305型12インチ
¥44,200
送料サービス(特定地区除く)
問合せはハガキで当社宛

下北沢駅下車歩いて1分



LOOP（ループ）

03-485-0585

営業時間　10：00～19：30（火休）

〒155 東京都世田谷区北沢2－9－24　城西和田ビル

ホビーからビジネスまで

パーソナルコンピュータ各社の販売をはじめ、入門教室からプログラム開発の指導まで行っておりますのでお気軽においで下さい。

◆取扱い機種

●ＮＥＣ●富士通●沖●シャープ●エプソンＱＣ−10　その他周辺機器

◆当社オリジナルソフト

●データー用中古車在庫管理（ＩＦ800Ⅲ用）
¥200,000（ディスク）

●見積書作成（ＰＣ-9801用・ＩＦ800用）
¥ 50,000（ディスク）

●ＤＭ発行（ＩＦ800Ⅲ、ＦＭ7）
¥ 5,000（ディスク）

◆当社オリジナルハード

●プリンター切換器
（プリンター2台＆Ｘ−Ｙプロッター用）
ＣＰＵ＊1→ＬＰＴ＊2……¥10,000
ＣＰＵ＊2→ＬＰＴ＊1……¥21,500
ＣＰＵ＊2→ＬＰＴ＊2……¥24,300

●ポケコンインターフェース
（ＰＣ−1245、1250、1251用）
ポケコンで収集したデータを、パソコンに転送できます。

1.マイコン教室

ビジネスマン向夜間講座を6:00〜8:30（月3回）おこなっております。コースは、ＢＡＳＩＣ初級・中級・上級・の3コースです。

2.中古パソコン買い取り、下取り致します。

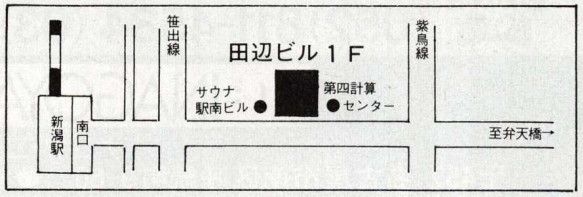
現在パソコンを遊ばせている方ご一報下さい。

3.クレジット（48回まで）・リースもご利用下さい。

ハードの設計からソフトの開発までトータルシステム

新潟マイクロコンピュータ 株式会社

〒950　新潟市鐙1-1-7 田辺ビル　☎(0252) 43—0818



PC-9801 8インチ バック・アップ・トゥール決定版…バージョン・アップ・サポートあり
●オールマシン語最強の機能 ●ユーザー必携……なおこのソフトを解析された方には懸賞付き（君に解けるかな？）

Dr.COPY−98

ドクター・コピィー98 8インチディスク ¥19,800

宣言！これより強力なバック・アップトゥールが出たら、必ずバージョンアップいたします！類似トゥールとは比較にならない現時点最強の機能！プロテクトのかかった実用ソフトのバック・アップに最適！PC-9801に限らず、他機種の8インチ版も可能です。

絶讃発売中！

●Dr.COPY-FM ……5D ¥9,800
（他のトゥールを完全にこえたバック・アップ最強の機能ディスクの解析機能兼備）

●Dr.COPY-98(5インチ版)開発中！

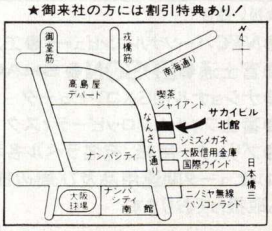
当社のおすすめユーティリティ

謝恩セール

●PC-9801 スーパー・ディスク・トゥール（ディスク・エディター、ディスクコンペア、その他10種の機能を備えたユーティリティ）…5D ¥6,800　8D ¥7,800
●PC-8801 スーパー・コピィ・メーカー（PCソフト99%OK、80Kバイトまで対応）……テープ ¥4,000
●X-1 スーパー・コピィ・メーカー（トP・L起動のソフトに対応、強力バック・アップ他、多彩な機能）……テープ ¥5,000
●MZ-700 スーパー・コピィ・メーカー（マシン語バック・アップ）……テープ ¥4,000
●MZ-80B スーパー・コピィ・メーカー（マシン語強力バック・アップ、MZ-2000、MZ-2200も可）……テープ ¥4,000
●PC-9801 オールマイティ・フォーマット（開発中）
●How To Back Up第一号 B5判（完成発刊まぢか！）

激安
5インチディスケット
マクセル2D ……¥850円
メモレックス2D…¥750円
※御来店の方に限る

★御来社の方には割引特典あり！



I/O RIDERS技術陣は総力をあげて、実戦に役立つユーティリティを続々開発中！ソフトに関する御質問、御相談は御来社されるか、おハガキでお願い致します。申し訳ありませんがTELでのお問い合わせは御遠慮ください。

SYSTEM HOUSE I/O RIDERS

アイ・オー・ライダーズ

〒542 大阪市南区難波千日前15番17号 サカイビル北館304
☎06 641-2535 販売代理店募集中!!

営業時間／12:00〜9:00〈木曜定休日〉
☆通信販売は現金書留で（送料は無料サービス）

買います 大好評

マイコン 高く買います

即決即金

★買い取り専用受付時間

〈PM4:00～PM9:00〉

売ります 全国通販

★下取りOK!

★クレジット36回OK★全品保証付

★無料配送いたします。

中古マイコン

- ■PC-9801…¥168,000より
- ■PC-8801…¥118,000より
- ■PC-8001…¥48,000より
- ■PC-6001…¥28,000より
- ■TF-20……¥80,000より
- ■MP-80K……¥70,000より

●名古屋 (052)811-4584 ●東京 (03)359-4468 ●大阪 (06)365-7032

NAGOYA COMPUTER

ナゴヤ・コンピュータ

〒457 名古屋市南区呼続町9-60 ●営業時間 AM10:00～PM9:00(年中無休)

㊡送料サービス

強化バージョンでPC9801F2用 ディスクコピー完成!!

★DISK-COPY98F2 ¥19,800 5DD

(PC9801F2用、5インチ倍トラック用、コピートゥール 強力なコピー機能を発揮。)

★PC9801用ディスク・トゥール

●DISK-COPY98V1……¥12,800 8D

(PC9801、8インチコピートゥール、強力なコピー機能を発揮。BASICモードでMS-DOS、CP/Mの他フォーマットの違うDISKもO・K!)

●DISK-COPY98V2……¥19,800 8D

(VIにID・FORMAT・エラー等のDATAをCRT、プリンターへ出力する機能をプラス。)

●FORMAT98……¥29,800 8D

(1トラックごとにフォーマットを指定可能、単密・倍密・128・256・512・1024、6モードをサポート。)

初めての方でも お気軽に 是非ご来店下さい。

お支払いの楽な 12～36回払い クレジット承ります

リース 3年～6年の取扱い等お気軽にご相談下さい。

取扱い品目

●NECパーソナルコンピュータ●工人舎
●富士通●EPSON●SHARP
●ナショナルMSXコンピュータ
●富士フィルムフロッピーディスク
●プリンター用紙、宛名ラベル各種
コンピュータ関連用品及び周辺機器も取扱っております。

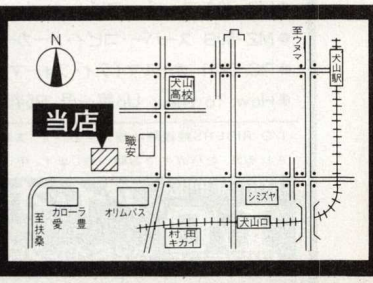
最高の技術と信頼でお応えします

NEC コンピュータ システム

明音堂

〒484 愛知県犬山市上野清水550-3

☎0568(61)0346(代) 月曜定休



●コンピュータ システムハウス
メモリー・バンク

●パーソナル、コンピューターのビジネスからホビーまで、すべてのニーズにお答えできるパソコンシステムハウス。●60回までのローンやリースもご利用になれます。(全国通販可)

パソコンセット特別価格　色々特点が有ります!!

●PC-8801MK IIシリーズ
漢字ROM実装・サウンド機能付・またオプションで6重音8オクターブのボード実装化
❶モデル10　+4050文字カラーモニター ➡ 250,000円
❷モデル20（フロッピー1ドライブ実装）+4050文字カラーモニター ➡ 300,000円
❸モデル30（フロッピー2ドライブ実装）+4050文字カラーモニター ➡ 344,000円

●PC-9801シリーズ
倍トラックフロッピー・漢字ROMを実装(Eを除く)・グラフィックRAMが倍になり8Mzの高速処理を実現
❶E タイプ　+4050文字カラーモニター ➡ 297,000円
❷F1タイプ（フロッピー1ドライブ実装）+4050文字カラーモニター ➡ 390,000円
❸F2タイプ（フロッピー2ドライブ実装）+4050文字カラーモニター ➡ 450,000円
●MZ-2200 +データレコーダー+2000文字カラーモニター ➡ 180,000円
●MZ-2000 +ソフト10本付 ➡ 96,000円
●FM-X（富士通MSX/パソコンFM-7と接続して多機能プレイ） ➡ 49,800円

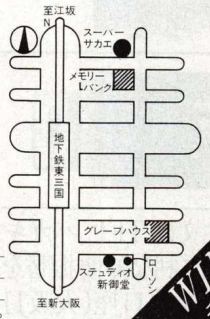
ワープロセット
PC-9801F2 +4050カラーモニター+ディスケット10枚+文筆VerII ➡ 498,000円

オリジナル ソフト　（オーダーメイドソフト有）
●簡易データーベース・メモリーバンク(X-1・MZ-80B用)テープ版 ➡ 3,500円(〒:サービス)
●賃貸住宅空室案内(PC-9801・8801)5または8DISK版 ➡ 18,000円(〒:サービス)
13項目のデータを自由検索、お客様へのデータプリントサービスや家主さんへのメイルサービスも自由自在

中古パソコン情報
●シャープMZ-721 ➡ 48,000円
●NEC・PC-8801 ➡ 118,000円
●NEC・PC-8801(PCG付) ➡ 138,000円
●NEC・PC-8801フルセット ➡ 480,000円
●NEC・PC-8822(トラクターフィーダー付) ➡ 120,000円
●NEC・PC-9801 ➡ 178,000円

※その他、中古パソコンお買得品もあります。
※プログラム募集中、あなたのプログラム広く募集しています。

●姉妹店**グレープハウス**では、コーヒーやワインを楽しみながら、コンピューターがPLAYできる新しい感覚のお店として、皆様をお待ちしております。**ピザ・ワイン**or**コーラセット580円、グラタン・ワインロールセット600円**など。
●下のワインチケットで、グラスワインをサービス!!　●パソコンパーティ……2000円より承ります!!



COMPUTER SYSTEM
memory Bank
大阪市淀川区東三国2-32-21　メゾン高田 103
TEL 06－396－0452
OPEN　AM11:00～PM8:00 水曜日 定休日

Coffee·WINE·FOOD
GRAPE H.O.U.S.E
大阪市淀川区宮原2-11-6　メルローズ1F
TEL 06－395－1881
OPEN　AM8:00～PM11:00 日曜日も営業いたします。

WINE チケット



INFORMATION
ショールーム情報
●2F常設●

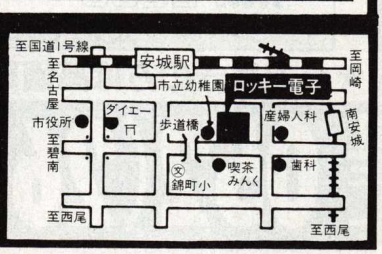
日本語対応パソコンシステム展示中!
プログラム中で日本語が扱える日本語CP/M、日本語MSDOS、日本語BASICの強力な威力をご覧下さい。

ソフトウエア製作 ご相談承ります
★入門用コンピュータ★ビジネスマン必携のハンドヘルドコンピュータ★事務の合理化にオフィスパソコン

関連商品在庫豊富!
生テープ・フロッピー・プリンタ用紙・応用用紙(プリンタ用葉書・宛名ラベル・集計用紙)マイコン書籍・ビジネスパッケージ・ソフトウエア等在庫豊富に取揃えております。

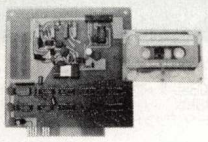
マイコンスクール
コンピュータの基礎から学べます。機材も用意しています。詳しくは当店までお問い合せ下さい。

マイコン・通信機・電子パーツ専門店〈技術と信頼でお応えする店〉
株式会社 ロッキー電子
〒446 愛知県安城市錦町2－3
☎〈0566〉75－3736
営業時間/10時～19時30分
定休日/毎週水曜日



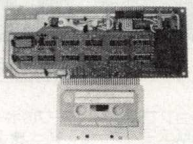
すぐ役立!!実用コンピューター基板

PC-8001mkⅡ、PC-8801、PC-9801　MZ-2000／MZ-80b、MZ-1200ですぐ動く



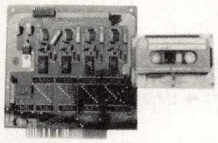
型名ADL-1224μ(高速A/D)

1. アナログ入力＋10V～－10V
2. アナログチャンネル数　8ch
3. A－D変換タイム　24μs
4. ベーシックプログラム付(カセット)
5. デジタル出力(精度)　12BIT
6. 定価　¥82,000
7. MZ-80I/O box　使用



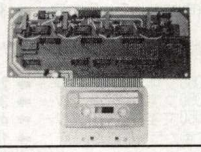
型名ADL-1224μ(高速A/D)

1. アナログ入力＋10V～－10V
2. アナログチャンネル数　8ch
3. A～D変換タイム　24μs
4. ベーシックプログラム付(カセット)
5. デジタル出力　12BIT
6. 定価　¥82,000
7. PC-8012I/O box　使用



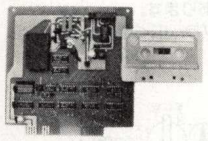
型名DAL-0804(D/Aコンバーター)

1. 出力電圧　0～10V(100mA)
2. 出力チャンネル数　4ch
3. セトリングタイム　0.3μs
4. ベーシックプログラム付(カセット)
5. デジタル処理(精度)　8BIT
6. 定価　¥65,000
7. MZ-80I/O box　使用



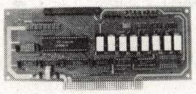
型名DAL-0804(D/Aコンバーター)

1. 出力電圧　0～10V
2. 出力チャンネル数　4ch
3. セトリングタイム　0.3μs
4. ベーシックプログラム付(カセット)
5. デジタル処理(精度)　8BIT
6. 定価　¥65,000
7. PC-8012I/O box　使用



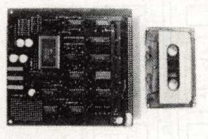
型名ADL-1224(A/Dコンバーター)

1. アナログ入力＋10V～－10V
2. アナログチャンネル数　8ch
3. A－D変換タイム　24ms
4. ベーシックプログラム付(カセット)
5. デジタル出力　12BIT
6. 定価　¥62,000
7. MZ-80I/O box　使用



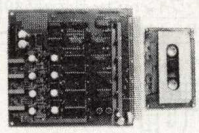
型名PARB-8(プログラマブル・アイソレーション・リレーボード)

1. リレー出力:8ch(1トランスファー)
2. 入力ch数:8ch(アイソレート済)
   他8chが入出力選択可能
3. カード専用ポート:4ポート
4. リレー型名:NR S12V(相当)
5. 接点容量:DC(30V0.3A)、AC(100V0.3A)
6. シーケンサープログラム付(カセット)
   256ヶのリレーのコントロール可
7. 定価　¥65,000



型名PC-98AD(A/Dコンバーター)

1. アナログ入力＋10V～－10V
2. アナログチャンネル数　8ch
3. A－D変換タイム　24μs
4. デジタル出力　12BIT
5. ベーシック及アセンブラプログラム付
6. PC-9701スロットにバスコンパンチ　9801
7. 定価　¥98,000



型名PC-98DA(D/Aコンバーター)

1. 出力電圧　0～10V、－10V～＋10V
2. 出力チャンネル数　8ch
3. セトリングタイム　0.3μs
4. デジタル処理(精度)　12BIT
5. ベーシック及アセンブラプログラム付
6. PC-9801スロットにバスコンパンチ
7. 定価　¥88,000

御注文は、TEL、ハガキでかまいません。
又は便利な郵便振替を御利用下さい。
郵便振替口座(大阪110010)

宝和産業株式会社(ホーワサン)

〒530 大阪市北区堂山町1-24アトラスビル33 電話 06-311-4915(代表)

マイコン を すこしでも 安く買いたい方! 高く売りたい方!

&周辺機器

その他、ビデオカメラ、オーディオ等もOK

買取専門店の査定に満足出来ないあなた

USED COMPUTER SALE

PC-9801	MZ-2000
PC-8801	MZ-80B
PC-8001mkⅡ	MZ-721
PC-6001mkⅡ	FM-11
X1	FM-8
MZ-2200	FM-7

人気パソコン多数有

★★お急ぎの方は高価買入もいたします★★

- 只今、売りたい人、買いたい人を大募集中です。
- 全国どこでもいいですヨ。
- 電話かハガキで連絡下さい。
- 当社の豊富なデータよりリストアップ

(詳しい資料の請求は機種名を明記してお送り下さい。)

これから始める方
マイコンについて質問のある方〝マイコン質問箱〟まで……

〒460
名古屋市
中区大須三丁目
1番72号日嘉ビル3F
情報BANK
インフォメーション

TEL 052(261)6834 (代表)

AVCC店 (総合情報機器専門店 Audio Video Communication Computer)

年に一度の決算大処分セール

但し現品限り20%～70%引き

ワープロ実演中



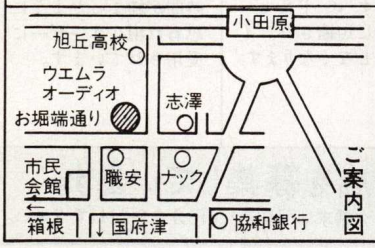
各社新製品
続々入荷





好評 下取り、交換値引セール(店頭にてご相談下さい)

3回～60回払いのクレジットを取扱っております。 営業時間 AM10:00～PM8:00 年中無休



小田原マイコンプラザ

ウエムラ オーディオ

〒250 小田原市城内2－21

TEL(0465)23-3591(代) FAX(0465)23-4195

第三種郵便物便乗 ●オニオン情報 59年2月号 第8号

オニオン情報 月刊

発行 DIGITAL ONION SYSTEMS
略称 D.O.S (ディー・オー・エス)
〒277千葉県柏市 柏7－5－4
TEL0471-66-6324(代)

当社の「URADOS」が I/O本誌59年1月号に 掲載されています。 ぜひ、ご参照ください。

●収穫品種 ――好評発売中――

FM-7 BASIC TOOL ¥4,000
サーチ、行NO、リファレンス、変数ダンプ…etc
使いやすさ最高! ぜひお手もとに。

FM-7 PC(2W)→FMコンバート ユーティリティ ¥6,000
もともとよく似たBASICですがこれ一発で……
ツードライブ必要
中間コードをコンバートします。

MZ-80B ディスク スキャナー ¥3,500
スーパーディレクトリー + α
防虫効果大
DISK BASIC SB-6520用

FM-7 URADOS ¥7,000
あなたのFM-7は裏RAMが眠っていませんか?
このソフトはそんな裏RAMを最大限に活用します。
高性能モニター内蔵

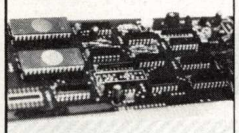
●D・O・Sオリジナルソフトは、コンパック取扱店または通販にてお求めください。

●通販御利用の際は価格＋送料を現金書留にて

送料＝1本500円、2本以上は1本につき100円増し。
●お問い合せは直接当社へ。TEL可

和幸舎のNECマイコン周辺機器！自信の各種！

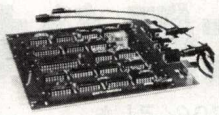
値下げ断行!! 好評発売中



¥16,000 送料¥800

CMT4800U

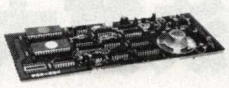
PC8001MKII用高速カセットインターフェースです。転送速度が⅛に短縮されて、セーブ&ロードが早く、いらいらが解消します。取付けは簡単です。コマンド等は従来通りです。PC8001のインターフェースで実積の波形補整回路使用で、エラー皆無です。詳しくはカタログ、取扱い説明書でどうぞ。



¥16,000 送料¥1,000

CMT9600U

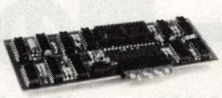
PC9801用高速カセットインターフェースです。600-1200-2400-4800-9600ボー各変速可能です。但し9600ボーになりますと、メタルテープかクロムテープ使用が効果を発揮します。4800ボーですとノーマルテープで良い。エラー皆無です。取付は½スロットにセットするだけです。詳しくはカタログ、取扱い説明書でどうぞ。



¥14,000 送料¥1,000

読み上げさん

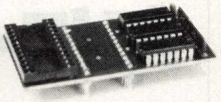
(PCR88H)はマシン語プログラムを組む時に力を発揮します。マシン語を00～FFまで又はSUMを読み上げてくれ間違いをさがすのに便利で、首の上下運動をしなくてすむようになります。使用機種は、PC8800、PC8001はPC8012使用、外80系のCPU使用システムのものです。PC8012-01ユニバーサルボード準拠。



¥12,000 送料¥800

CMT4800S

PD8001用高速カセットインターフェースです。600ボー、4800ボースイッチの切換えでPC8001が4800ボーに変身します。取付けは極簡単です。カセットでの入出がぐーんと早くなり、波形補整回路使用にてエラー皆無です。ロード&セーブが⅛に短縮され、イライラしなくなります。



¥5,500 送料¥500

HS#-1

PC8001用のデータの入出が、ぐーんと短縮されて今までの¼時間ですみます。データの処理には必ず力を発揮します。又CMT4800Sと組合せて使うとロード、セーブが短縮されデータも短縮され⅛～¼に時間が縮まったように思われ現在ユーザーに愛用されています。

(有)和幸舎

〒230 横浜市鶴見郵便局私書箱61号
郵便振替口座 横浜14925
☎044-266-6399

代理店を募集しています。
※カタログ請求は〒切手120円分を同封して下さい。

NOW! BEST OPPORTUNITY!

WON'T YOU TRY A PERSONAL COMPUTER?
WE WANT TO HELP YOU!

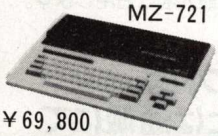
パソコン入門機

NEC
PC-6001 mkII



¥84,800

SHARP
MZ-700シリーズ
MZ-721



¥69,800

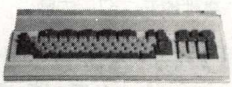
ベストセラーパソコン

NEC
PC-8001 mkII



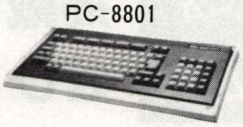
¥123,000

FUJITSU
FM-7



¥126,000

NEC
PC-8801



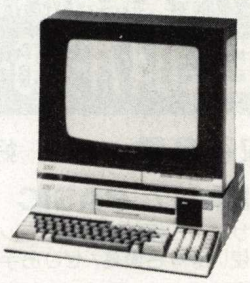
¥228,000

TOSHIBA
PASOPIA7



¥119,800

NEW
パソコンテレビ誕生



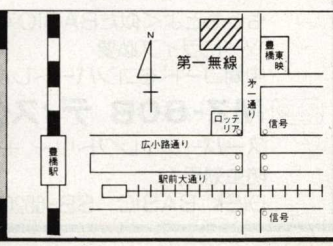
SHARP
CZ-800C/D

システム価格
¥268,000

初級マイコン教室無料開催中!!

マイコンショップ **豊橋第一無線**

〒440 豊橋市萱町第一通り TEL 0532-54-5245



マイコンFM7/8が「OASYS」感覚の日本語ワープロに変身!

SuraSura（スラスラ）

全国一斉発売

定価18，000円
（操作マニアル，システムディスケット付）
（辞書付は1000円増）
辞書のみ　定価3，000円

昭和58年10月1日
富士通日本語ワードプロセッサ『OASYS』に使用の日本語文章作成編集処理技術についての実施権を得る

主な特徴
1．ミニフロッピィディスク　1台で動作できる。
2．一般のシリアルドットプリンタ（16ドット）のほかに24ドットの漢字プリンタも使用できる。
3．文書作成中いつでも単語登録ができる。
4．ローマ字／カナ／単語変換が速い。
5．作成文書をBASICで読むことができる。
6．全てアセンブラで作成されている。

オリジナル・ソフト
簡易言語
FMT
好評発売中
定価16，000円

・集計計算，作表，検索，ソートはもちろんのこと
1ケ月，1年単位の総括表が簡単に作成できる。
・ミニフロッピィディスク1台で動作できる。

展示即売
日本橋　丸善書店
（1F）
文具売場

代理店　〒271　松戸市高塚新田95－5　大和興業（株）　マイコン営業部
製造販売　〒271　松戸市南花島1－9－3　経沢ソフト研　ソフト　開発部
TEL0473（68）7990

●送料無料
●ご送金は（1）現金書留（2）銀行振込（第一勧銀松戸支店　普1433104　ツネザワソフトケン）　（2）の場合は住所，氏名，品名を明記ハガキにて内容を連絡
●操作マニアルの御請求はSuraSuraまたはFMTと書いて切手500円郵送

FM7.8 5インチバック・アップ・トゥール決定版・プロテクトのかかったソフトもマッサオ!
●オールマシン語最強の機能

Dr.COPY-FM

ドクター・コピィFM 5インチディスク ¥9,800

新発売!

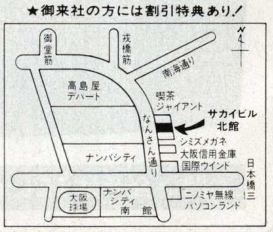
猫もベビーもスーパーもなんたらかんたら……なんでもとれる!
もちろん実用ソフトもOK!ディスケットの解析機能を備えた
最強力コピィ・トゥールの登場 FM用としてはこれがファイナル版だ!

当社のおすすめユーティリティ

●PC-9801 ドクターコピィ98（最強力バック・アップ・トゥール、バージョン・アップ・サポート付）……8D ¥19,800
●PC-9801 スーパー・ディスク・トゥール（ディスク・エディター、ディスクコンペア、その他10種の機能を備えたユーティリティ）…5D ¥6,800　8D ¥7,800
●PC-8801 スーパー・コピィ・メーカー（PCソフト99%OK、80Kバイトまで対応）……テープ ¥4,000
●X-1 スーパー・コピィ・メーカー（トP・L起動のソフトに対応、強力バック・アップ他、多彩な機能）……テープ ¥5,000
●MZ-700 スーパー・コピィ・メーカー（マシン語バック・アップ）……テープ ¥4,000
●MZ-80B スーパー・コピィ・メーカー（マシン語強力バック・アップ、MZ-2000、MZ-2200も可）……テープ ¥4,000
●PC-9801 オールマイティ・フォーマット（開発中）
●How To Back Up第一号 B5判（完成発刊まぢか!）

謝恩セール
激安
5インチディスケット
マクセル2D ……¥850円
メモレックス2D…¥750円
※御来店の方に限る

★御来社の方には割引特典あり!



I/O RIDERS技術陣は総力をあげて、実戦に役立つユーティリティを続々開発中!ソフトに関する御質問、御相談は御来社されるか、おハガキでお願い致します。申し訳ありませんが TELでのお問い合わせは御遠慮ください。

SYSTEM HOUSE I/O RIDERS
アイ・オー・ライダーズ
〒542 大阪市南区難波千日前15番17号　サカイビル北館304
☎06 641-2535　販売代理店募集中!!

営業時間／12:00～9:00（木曜定休日）
☆通信販売は現金書留で（送料は無料サービス）

新時代に即した電子技術・コンピュータの総合専門教育

専門校最高のIBMサポート体制教育と就職随一の実績

◆工業専門課程＝2年・昼夜

ソフトウエア科/ハードウエア科/プログラミング科 1年

●ソフトウエア科、プログラミング科＝コンピュータ操作実習を通じて、システム設計、プログラム作成を学ぶ。

●ハードウエア科＝電子回路の基礎からコンピュータの構造までの最新技術を学ぶ。



願書(一般・推せん)受付中

国家試験免除認定校



芸術専門課程＝2年

放送芸術科
音響芸術科
演劇・ミュージカル科
マスコミ文芸科
映画芸術科

工業専門課程＝2年

《放送・電子部門》
放送技術科
オーディオ技術科
放送工学科
テレビ・ビデオ科
航空電子科
電気制御科

《高等課程＝1年》
電気工事士科

デザイン写真専門課程＝2年

商業デザイン科
アニメーション科
まんが科 〈1年〉
建築科 (建築/インテリア/造園)
写真科 (商業/報道/芸術)

●各種奨学生制度 ●各種海外・国内研修制度 ●就職抜群の実績 ●学生寮完備

※詳細は下記の案内書無料請求券をハガキに貼り、氏名、住所、高校名と志望科名を明記してご請求ください。

姉妹校 千代田ビジネス専門学校

【東京・上野】〒110 東京都台東区下谷1-5 ☎03-842-1901(代) 【下車駅＝上野・鶯谷】

旧校名：千代田テレビ電子学校、千代田電算機学院、千代田デザイン写真学院

学校法人 **千代田工科芸術専門学校**

案内書無料請求券 I/O J-11-25

DISK TOOLの決定版!

おまかせDISK 新発売

```
Drive 1  Surface 1  Track 18  Sector  2  Cluster 24
    +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F        0123456789ABCDEF
80: 69 63 63 6D 6B 61 77 61 20 00 25 FF FF FF FF FF  900  iccmkawa _%.....
10: 69 70 6C 77 72 69 74 65 20 00 6B FF FF FF FF FF  8F3  iplwrite .k.....
20: 6A 6F 62 72 75 6E 20 20 20 00 1F FF FF FF FF FF  88A  jobrun    ........
30: 6D 61 72 6B 32 20 20 20 20 00 43 FF FF FF FF FF  81B  mark2    _C.....
40: 6D 61 7A 65 20 20 20 20 20 00 53 FF FF FF FF FF  81B  maze     _S.....
50: 6D 65 6D 6F 64 75 6D 70 20 00 20 FF FF FF FF FF  91F  memodump _ .....
60: 70 68 79 66 72 6D 4E 38 30 00 50 FF FF FF FF FF  917  phyFrmN80_P.....
70: 53 61 76 65 50 69 63 20 20 00 56 FF FF FF FF FF  88C  SavePic  _V.....
80: 73 65 74 69 6E 66 4E 38 30 00 4F FF FF FF FF FF  909  setinfN80_O.....
90: 73 79 73 67 65 6E 4E 38 30 00 44 FF FF FF FF FF  90E  sysgenN80_D.....
A0: 75 74 69 6C 69 74 79 20 20 00 71 FF FF FF FF FF  940  utility  _q.....
B0: 57 61 67 6F 6E 30 78 69 70 01 33 FF FF FF FF FF  8AC  WagonBpix.3.....
C0: 57 61 67 6F 6E 31 78 69 70 01 61 FF FF FF FF FF  8DB  WagonIpix.a.....
D0: 77 61 67 6F 6E 20 20 20 20 00 3F FF FF FF FF FF  856  wagon    _?.....
E0: 78 66 69 6C 65 73 4E 38 30 00 46 FF FF FF FF FF  902  xFilesN80_F.....
F0: 6C 6C 20 20 20 20 20 20 20 00 1E FF FF FF FF FF  751  ll        _.....
    +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F        0123456789ABCDEF
more collection ...Y)es,N)o..
Drive   No.  ? 1
Surface No.  ? 1
Track   No.  ? 18
Secter  No.  ? 2
```

〔機　能〕

①指定セクターへ、スクリーンエディタによりダイレクトに16進の書込み、変更、修正が出来ます。

②指定セクターのアスキー表示付、ダンプリストを出力します。

③ディスクファイルの転送、並び変えが自由に出来ます。

④KILLコマンド実行後の、ファイル復活、プログラム復活が出来ます。

⑤最強のBuck up機能です。プロテクトでお困りの方なんでもおまかせください。Buck up致します。高速です。

〔機　種〕

★PC-8001/8001mkII/8801/9801+ディスクPC-80S31

★PC-9801FI・FII/PC-8801mkIIMODEL20・30

価　格 **各¥9,800**(送料¥500)

発売元……

MGRソフト&ハード

〒211 川崎市中原区木月2-375

お問い合せはTEL.044-411-3228

ハード価格の約30%のソフトをサービス

定価の30%の見返りがお客様にあるというシステムが、今好評を得ております。もうごらんいただきましたでしょうか？ **くわしくは、本紙560ページをご参照下さい。**

ASUKA 株式会社 **飛鳥電子**

●お申し込み書ご送付先
〒232 横浜市南区南太田町1-37-1
ライオンズプラザ南太田106号
☎045-713-3597

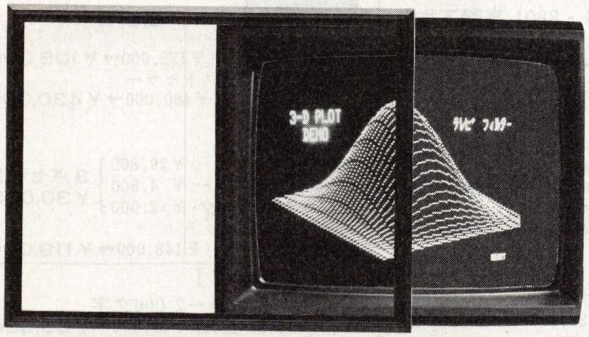
ご注意 ㋑頭金なしでもOK
㋺未成年者ならびに学生の方は保護者の方がお申し込み人となります。
㋩クレジットのお支払いプランはご自由に設定が可能。くわしくは、はがき又はTELにてお問合せ下さい。
㋥一括払いの方は、下記の申し込み書をご送付いただくかTELにて受付けをしております。(送金は銀行振込になります。)
ご送付先：三菱銀行　上大岡支店　当座預金 9007650

お申し込み書　きりとり

ご住所	(フリガナ) 市・郡　区・町・村 (フリガナ) □□-□□	電話番号	自宅	市外局番 _ _	商品名
			勤務先	市外局番 _ _	
お名前	(フリガナ) (姓)　(名)　(　才)　印	お仕事	お勤め先	ご自営(商号)	
			(フリガナ) (名称)		
			(所在地) 〒(　-　)		
性別	男　女　生年月日　大　昭　年　月　日　配偶者　有　無		勤務業年数　年　ヶ月　所属・部署 役職		
お住い	自己所有　家族所有　公団公営　官舎社宅　借家　民間アパート　寮　間借下宿　居住年数　年　ヶ月			現金価格 計	¥
クレジット希望回数	3, 6, 10, 12, 15, 18, 20, 24, 30, 36回払　頭金　有・無　頭金金額　¥			ボーナス月加算金	¥

『テレビフィルター』があなたの目をしっかり守ります。

特殊フィルターが紫外線を100%カット・鮮明画面



『テレビフィルター』は、CRTディスプレー専用に開発された、特殊フィルターで、ブラウン管から放射される紫外線をカット。　CRT特有の画面のチラツキを解消するとともに、外光の反射も防ぐため、クッキリと見やすい画面を作ります。しかも可視光線の32.5%を吸収。画面に接近して見ざるをえないCRTも、『テレビフィルター』を装着することによって、適正距離を維持しているのと、同じ効果を発揮します。オペレーターの職業病ともいわれる目の疲労を、この一枚のフィルターが、ガッチリとガードいたします。またカラーの場合でもカラー映像を構成する三原色を均等に吸収するため、色のバランスをそこなうことはありません。

モニターを長い間見ていると、何故、視力低下・眼精疲労がおこるのでしょうか？　それは、反射光が眼に悪影響をあたえるのではなく、モニター自身から出る強力な紫外線、高周波等の影響です。

素　材

●フィルタープレート…メタリル樹脂　●吊り下げ金具…鉄
●フレーム…アルミニウム合金抽出型材(A-6063S-P5、A-6063S-T1)黒色硫配アルマイト処理
●プレート部硬度…M-10試験方法D-785　●プレート破壊強度…-760kg/cm²
フィルターのプレート部には高品質の特殊な樹脂板を使用しているため歪みやレンズ特性など、ほとんどありません。

サイズ	寸法(%)	価格	サイズ	寸法(%)	価格
9型	200×155	¥5,000	16型	390×310	¥ 7,500
10型	235×180	¥5,500	18型	440×350	¥ 8,500
12型	270×210	¥6,000	20型	495×395	¥10,000
14型	330×260	¥6,500	送料　9~14型¥600　16~20型¥900		

取付方法　取付けは極めて簡単。あらゆるタイプに取付け可能です。(取付け金具付)湾曲した画面のモニターテレビの場合、画面のカーブに合わせて指先でフレームを軽く曲げて下さい。
一般家庭用テレビからコンピュータ端末機用モニターまですべてのCRTに使用できます。(コンピュータ端末機用に使用の場合ライトペンは不可)

★取扱い販売店募集★
※お求めは全国のマイコンショップまたは、直接当社通販S係までお申し込み下さい。

ハート電子産業株式会社
コスモス横浜
〒221　横浜市神奈川区東神奈川2-40-9
クインビル7F　☎045(461)6071代

マイコン用ゲームプログラムのプログラミング、イラスト、デザイン、ディレクトのできる正社員、学生アルバイト募集中！

テレビゲーム用の基板・部品を マニアの皆さんに格安・大放出!!

USED P.C.B.(完動品・配線図付)

本物のゲームは迫力が違います。
ブームを創った人気機種を特別セール!!

特価品Ⓐ……1セット￥8,000
4種類のゲームで遊べます。(懐かしのインベーダ)
P.C.B.＋4種のP-ROM(スペースインベーダー、パートII ギャラクシー、スペースウォー)＋配線図・説明書付。

特価品Ⓑ……1セット￥8,000
ギャラクシアンP.C.B. 各ICの働き、故障一覧表付、とても役に立ちます。(ハードの勉強に最適)

特価品Ⓒ……1セット￥12,000
ディグダグ純製基板(ナムコ)人気のゲームを御家庭で!!(部品代だけでも高価です。)

特価品Ⓓ……1セット￥10,000
ペンゴP.C.B. ペンギンのコミカルな人気ゲームです。(限定50枚)

御家庭のTVへRFモジュレーターをつなげば遊べます。

特価品Ⓔ……1セット￥12,000
RFモジュレーター、4P・8Pレバー電源(5V7A、12V1A、−5V1A)押ボタン2ヶ、コネクター、線材一式配線図付。
※上記Ⓔは、特価品ⒶⒷⒸⒹ又は、右記のUSED,P.C.B.を同時に御注文の方に限らせて頂きます。



格安 限定

※中古テーブルゲーム機
14吋カラー、完動品。
格安販売中です。

USED PARTS

全て、検査済・良品です。
CPU Z80(2.5MHz)……￥150
AY-3-8910(P・S・G)……￥400
P-ROM(消去チェック済)
2716……￥250　2732……￥350
2532……￥400　他、多数在庫あります。(在庫価格表を御参照下さい)

USED P.C.B

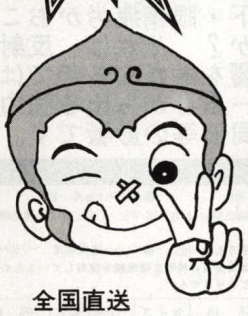
スクランブル	￥10,000
ゴルフ・テニス	各￥10,000
ドンキーコング	￥10,000
ジャンプパブ	￥10,000
リバーパトロール	￥ 9,000
フロッガー	￥ 7,000
ビリヤード	￥ 7,000
パックマン	￥10,000
クイックス	￥15,000
アミダ	￥10,000

部品表・在庫価格表は〒60×3枚にてお申込み下さい。
TVゲーム機専門業者だからできるこの価格!!　品質保証、耐久性抜群の数々……。
USED P.C.Bは、イケショップ(秋葉原)にても、販売しています。

商品注文は、住所・氏名・電話番号等をハッキリ書いて、商品価格送料の合計額を現金書留・郵便為替にて、お願いします。送料は、注文合計8千円以上は無料、未満は一律800円加算して下さい。

㈱キョーワインターナショナル I/O係
〒153 東京都目黒区下目黒3-6-5　TEL.03-793-2871(代)

これは安い!



'84の新春誌上特選情報!

NEC PC-6001・8801 高額下取り

とんでる入門機
PC-6001mkII…￥84,800→￥71,000
ホビーにビジネスに人気No.1
PC-8001mkII…￥123,000→￥97,000
8801＋FDD 8ビットの最高峰
(新)PC-8801mkII…￥225,000→￥199,000
16ビットにFDD搭載
(新)PC-9801F1…￥328,000→￥285,000
マウスがビジネスを変える
(新)PC-100モデル10 ￥398,000→￥345,000

シャープ

磨き抜かれたハード
mz-2200……￥128,000→￥95,000
新しいパソコンライフ
(新)X1C(CZ-801C) ￥119,000→￥95,000
フロッピー仕様でグラフィック彩やか!
(新)X1D(CZ-802C) ￥198,000→￥158,000

(新)MSXパソコン(統一規格のホームコンピューター)、テレビゲームの各社新製品、及び周辺機器も10〜20%引きにてセール中です。
営業時間 9:00〜21:00

富士通 FM-7 高額買取り

ベストセラー
FM-7……￥126,000→￥105,000
ワープロのベストセラー
マイオアシス2…￥480,000→￥430,000

カシオ

PV-2000……￥29,800
パチンコゲームソフト…￥ 4,800
ジョイスティック…￥ 2,900
} 3点セット ￥30,000

超特急の16ビット
(新)FP-3000T-1…￥148,000→￥119,000

〔ディスプレイ〕
RGB14型カラー2,000文字
(14M-131C)￥69,800→￥55,000
RGB14型カラー4,050文字
(14M-132C)￥118,000→￥95,000

〔ディスクユニット〕(ロリータ2)ソフトサービス
エプソンTF-20(PC-8001、8801用)
ケーブル付￥171,000→￥143,000
工人舎KD290(PC-8801、FM-7・8用)
ケーブル付￥153,000→￥129,000

全国直送
◎ご注文は現金書留で、送料1,000円(全国一律)を添えてお申し込み下さい。
◎10万円以上は銀行振込みもご利用下さい。
埼玉銀行　浦和白幡支店
普通口座　No.241774
注・必ず電話、又はハガキで送付先と商品名をご連絡下さい。
◎関東地方の方はクレジット(3〜60回)もOK!

通販 ECHO

エコーシステムII
浦和市白幡3-1-9・2-205(〒336)
☎0488(66)1237(代)

卸・小売・通信販売 フロッピーディスク

☆日立マクセル

ミニ	MD1D MD2D MD2DD(96TPI) MD2-256HD(電々仕様) MH1-16 MH2-16D MH1-10 MH2-10D
8インチ	FD1-128 FD2-128 FD2-256 FD2-256D FD2-512D FD2-1024D FH1-32D(ハードセクター) FH2-32D(　〃　)
コンパクト	CF-2D(3インチ)
カセット	DC-300 CP-10 CP-15

☆フロッピードライブ

YD-180
YD-280
YD-380T
YD-480
YD-580

☆化成バーベイタム

ミニ	MID(MD525-01) M2D(MD550-01) M2DD(MD557-01) M2(MD525-10)
8インチ	FIS-128(FD34-9000) F2S-128(FD10-4026) F2S-256(FD10-4015) F2S-512(FD10-4008) F2D-256(DD34-4026) F2D-512(DD34-4015) F2D-1024(DD34-4008)

☆ワープロ用フロッピー(文書用)

オアシス100/100J/100G、
マイオアシス、F-9450、
F-9450-2、セイコー9500、
リコーリポート300/400、
日立ワードパル10/20、
JOL文作Ⅳ世、シャープ
WD-1000/1200/2400、
キャノンCX-1/2X8309/
X7309、キャノワード45、
ドットウェル、
沖電気IF800-30/50、
パナファコムC-180/280、
※その他お問合せ下さい。

☆富士写真フィルム

ミニ	MD1D MD2D MD2D(96TPI)
8"	FD1S-128 FD2S-128 FD2S-256 FD2D-256 FD2D-512 FD2D-1024

☆スコッチ(3M)

ミニ	MD1D(744-0) MD2D(745-0) MD2DD(747-0)
8インチ	FD1S(740-0) FD2S(741-0) FD2D(743-0)
クリーニング	7400(8インチ) 7400(ミニ)

☆BASF

ミニ	MFD1D MFD2D MFD2DD MFD2HD(電々仕様)
8インチ	FD1 FD2 FD2D

☆TDK

ミニ	MID-S M2D-S M2D-S(96TPI)
8インチ	F1-S128 F2-S128 F2-S256 F2D-S256 F2D-S512 F2D-S1024

☆IBM

ミニ	1D 2D 2DD
8インチ	1(P/N2305830) 2(　〃　1766870) 2(　〃　2736700) 2D(P/N1766872) 2D(　〃　1669044) 2D(　〃　1669045)

☆クリーニングディスク

ミニ	CD-501(片面) CD-502(両面) CD-801(片面) CD-802(両面)

卸・小売
(フロッピー・
マイコン用品)

アクセス

アクセス商会株式会社

〒101 東京都千代田区外神田1-10-11 東京ラジオデパート1階
(秋葉原電気街・秋葉原駅徒歩2分) ☎03(253)6669
営業時間＝午前11：00～6：00　定休日＝木曜日

■ご注文の際のお願い
- 現金書留郵便、定額小為替、にてお申し込み下さい。
- 商品番号、メーカー名、型式、枚数、金額(単価×枚数＋送料)を明記下さい。
- 〒番号、住所、氏名、電話番号を明記下さい。

◎通販の場合　●価格は電話、又は往復ハガキにてお問い合わせ下さい。

■発送のご案内
- 2日以内に発送致します。
- 宅急便にて発送しますと、関東、中部、関西、北陸、東北は翌日に、山陽、山陰、四国、九州は翌々日に配達されます。
- 宅急便で配達されない地域は郵便小包にて発送します。

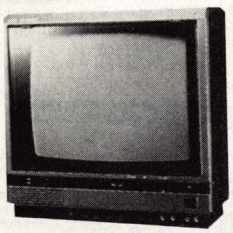
◎卸の場合　●1回の発送が100枚以上の場合

各社パソコン、格安商品在庫有り。
とにかく御来店ください!

国電神田駅西口真前

パソコン表示がきれい
テレビ画像もあざやか
RGBディスプレイ

新製品



NECカラーテレビ
C-14N16PV
大特価 ¥100,000

入力信号方式／RGB方式
表示文字2000文字(80文字×25行)
(5×7ドット)

通信販売の場合
送料は着払いです。

カラーテレビ RGB
洒落たボディー、美しい映像のコンパクト14型

C-14N15(M)(R)

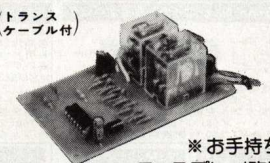
新発売



大特価
¥45,000
(幅)366×(高)383×(奥行)370㎜、10.7㎏

自分のテレビをディスプレイ
(RGB)にしてみませんか

(トランスケーブル付)



部品として
販売致します
説明書付特価
¥12,000

※お手持ちのTVを、
ディスプレイ改造致します。
改造料金¥20,000お問い合せ下さい!

各社マイコン・周辺機器
中古品高価買入!

廉価版ディスプレイ
ゲームに最適!

テレビを見てディスプレイ
2000文字対応可

NEC(RGBコンバータ内蔵)
井原電気改造版
パソコン対応
12型・14型カラーテレビ
KH50R
●接続ケーブル付



大特価! なんと ¥40,000

各種パーソナルコンピュータ及び周辺機器など、
激安 にてご奉仕致しております。
又、クレジットも3回～36回まで承っております。
価格・お申し込みについては、下記までお気軽に
お問い合わせ下さい。

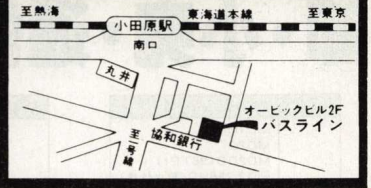
井原電気商会

※業者卸し致します。お問い合わせ下さい。
本　店 〒101 東京都千代田区内神田3－12－9 ☎03(252)5291(代表)
広島店 〒720-22 広島県深安郡神辺町上御領1361 ☎0849(66)2211(代表)

小田原 オービックビル2F ビジネスパソコンの店

バスライン

〒250 小田原市栄町2-9-46オービックビル2F ☎0465-24-2768
営業時間 AM10:00～PM7:00



★NECパーソナルコンピュータ 新製品続々と登場！

- PC-100シリーズ
- PC-9801F1・2
- PC-9801E
- PC-8801mkII
- PC-6601



★その他 周辺機器
- 漢字プリンタ
- ミニディスク
- 標準ディスク
- プロッタ
- デジタイザ



EPSON QC-10



富士通 FM-II

お支払い
クレジット リース 取り扱ってます！

メロディ&アラーム電子オルゴールキット

7943 8曲(ローレライ、草競馬、乙女の祈り、山の音楽家、他4曲＋チャイム)キット

圧電スピーカを直接ドライブできる外部パーツが少なくて済み、初心者にも失敗なく作れます。 1キット¥870(技術資料付)
(C.Rパーツ、ICソケット、PCボード、データ一式付)

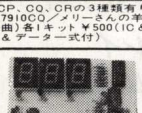
7975 11曲(ローレライ、グリーンスリーブス、静かな湖畔、オーソレミオ、乙女の祈り、他6曲)キット

伴奏付の高品位の音質が楽しめます。8Ω 0.1W小型FiHiスピーカ付 4P高級ピアノタッチDIPスイッチ付。1キット……¥1,400(C.Rパーツ、PCボード、スピーカ、ICソケット、DIPSW、技術資料&組立データ付)

7910 2曲＋2チャイム(CP、CQ、CR)キット

(CP、CQ、CRの3種類有り) ●7910CP／静かな湖畔、山の音楽家、●7910CQ／メリーさんの羊、草競馬 ●7910CR／ローレライ、レットラー舞曲)各1キット¥500(IC&ソケット、CRパーツ、スピーカ、PCボード&データ一式付)

デジタルCメータ(容量計)キット



CMOS ICとタイマーICを組み合わせた、3桁表示・最大9990μFまで測れる。(±1%誤差の高性能タイプ) ●IC一式&CRパーツボード、大文字LED表示器(GR8R06)使用。専用ボード(表面、パーツ配置シルクパターン印刷済)。 1キット……¥3,500
(組立データ、使い方&技術資料付)

大容量無接点半導体リレー



入力3V～15V (12V定格) 3mA程度(TTLレベル)でON-OFF可。入出入間は、光結合になっています。 出力AC100V 16A、(TSS16G12)1台¥800データ付

8651B高精度水晶モジュール



16ピンDIPケースに、CMOS分周ICと100kHz水晶を封入したLSIです。0.001Hz～50Hz～100kHzまで高精度の各種周波数が取り出せます。 1台……¥1,200技術資料付

6809インテリジェントターミナル&ワンボードマイコン<AKI-9>



●OS9FLEX9対応設計ワンボードマイコンインテリジェントターミナルとしても使えます。6KB強力モニタROM搭載。646×200グラフィックと80文字×25行がちらつきなしに同時に表示可能。MC6809他LSI25ヶ(16K RAM、32Kバイト含む)周辺TTL、C.R、X'tal、レギュレータIC一式付。
1キット¥47,800(A4・100ページデータマニュアル付)

MSM5509高精度水晶制御デジタル時計キット

●大文字2ケタLED(GL6R201)×3台使用。●6ケタ表示(○○時△△分□□秒) ●12時間表示／24時間表示どちらも可！ ●+5V動作4、194、304Hz X'tal制御、正確です！●レジスト付(部品配置図付)専用ボード付。●C.Rパーツ、押しボタンスイッチ、ドライバーIC、ICソケット他、動作に必要なパーツ一式付。 1キット¥2,400
(技術資料・使い方・組立データ付) 大文字オレンジ表示発光ダイオード使用キット…¥2,700 データ付

6桁周波数カウンターキット

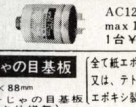
●0.001Hz～250MHz(40mVp-p)高感度動作1MHz～200MHz(20mVp-p)フル6桁表示 ●ハイスピードCMOS LSI使用(+5V動作) ●8651B水晶モジュール使用／無調整動作 1キット¥5,700 (専用ボード、C.Rパーツ各種技術データ一式付) 1MHz～120MHz(100mVp-p)のギガヘルツカウンタキットも有り¥6,700 データ付

TDK高性能ノイズフィルタユニット

技術資料付



AC250V max 10A 1台¥600



AC125V max 15A 1台¥600

ユニバーサルボード じゃの目基板

全て紙エポキシ又は、テトロンエポキシ製

(Bタイプ)



(Dタイプ)



(Aタイプ)〈AE-1〉120mm×88mm 3パスパターン付、ICピッチじゃの目基板 18ピン端子付(メッキ仕様無) 1枚¥200 10枚¥1,800

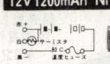
(Bタイプ)〈AE-2〉95mm×72mm 縦と横共0.1インチピッチ。ICピッチのユニバーサルボード。抜群の使い易さを誇る！表面配置決め用のシルクパターン印刷付。 1枚¥150 10枚¥1,400
(紙エポキシ製。ICB93と同一サイズ)

(Cタイプ)〈AE-3〉71mm×47mm 1枚¥80 10枚¥700 Bタイプの半面積(紙エポキシ製)

(Dタイプ)〈AE-4〉155mm×115mm 2.54%ピッチの穴が2,200個、1つ目パターンで使い易い。 1枚¥450 10枚¥4,200 (紙エポキシ製)

(Eタイプ)〈AE-5〉138mm×95mm ICB97相当 1つ目パターン。 1枚¥300 10枚¥2,700
(紙エポキシ製)

12V1200mAh Ni-cdニッカド蓄電池パック



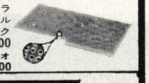
単2型電池相当1.2V1200mAh電池10本入りパックです。ビデオ用に開発された製品ですので1時間でフル充電も出来ます。(急速充電)温度ヒューズ(81℃)&サーミスタ付。
1台¥1,800 技術資料電池データ付

リアルクロックLSIセット

MSM5832I+32.768kHz水晶付(6800&6809CPU兼用)1セット¥870(技術資料データ付)
MSM5832RS+32kHz X'tal(Z-80系 CPU用)
1セット¥870(データ付)
専用急速充電器キット ¥750(データ付、電源トランス含まず)

アップルII(e)用ユニバーサル基板

アップルカード用ユニバーサルボードです。ガラスエポキシ製両面ロール半田／50P端子ロジックメッキ仕様…1枚¥1,700 ■スルフォールタイプ…1枚¥2,700



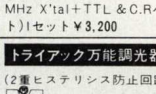
PC8001TVインターフェース用高性能RFモジュレータキット

■キット内容／MC1372(モトローラ製)RFモジュレータIC使用。RFコイル C.Rパーツ、ダイオード Tr、TTL、IC、専用ボード一式付。(PC純正コードセット付)……¥2,700 (技術資料データ一式付)、FM8(マイクロエイト)&日立レベルIII用RFモジュレータセットPC8001用RFモジュレータキット+(14.318MHz X'tal+TTL&C.Rパーツボードセット)1セット¥3,200



トライアック万能調光器セット

(2重ヒステリシス防止回路&フィルタ回路付)



AC100V回路でモーターのスピード制御ランプ(白熱電球)や半田ゴテのコントロールがVR(バリオーム)1個のみでおこなえるキットです。

AC100V 30Aトライアック万能調光器

2Aタイプ(AC3BGM使用)…¥400
10Aタイプ(AC10BGM)……¥550
16Aタイプ(AC100V/AC200V両用)……¥950
30Aタイプ(SM30D11)……¥1,300

各種データ&使い方回路図付

TTL袋

7400 74LS160
7453、7401……
7402 74LS74
…etc
20コ袋入 ¥400

ノイズフィルタキット

高級ノイズフィルタと同じパーツ使用 AC100V/200V 6A用キット ¥350 AC100V 2A用キット ¥200

PC8801用ユニバーサルボード

1つ目ユニバーサルパターン&スルフォール 1枚¥1,980

KBPC2502

200V 25Aシリコンブリッジ整流器



1個¥400
2個¥700

KBPC802

8A 200Vシリコンブリッジ整流器



1個¥100

電源平滑用コンデンサ

2200μF 35WV (エルナ製)
1コ¥50
10コ¥400

¼W小型抵抗

1、1.2、1.5、2、2.2、2.4、2.7、3、3.3、3.9、4.7、5、5.6、6.2、6.8、7.5、8.2、9.1の各表示で1Ω～10MΩまで100本単位 各100本袋入¥200

Ni-cd(ニッカド)蓄電池



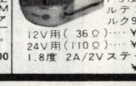
3.6V60mAh メモリバックアップ用 ……¥300
ユアサ1.2V 225mAボタン型¥60 6コ¥350(単2ケース付)006P(9V、100mAh) ……1コ¥1,200

NJM2035FM ステレオ送信機 ミニFM放送局



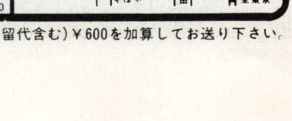
FMステレオワイヤレスマイクキットです。単3電池1本で150時間以上動作。ワンチップICNJM2035使用。プリエンファシス回路&バランサー付。高性能Hi-Fiです。アクリルケース付。
1キット……¥1,000
データ&単3電池付

ステッピングモーター 4相PM型 (規格データ付)



ステップ角7.5度 ホールデンゲートルク900gcm
12V用(35Ω)……¥1,200
24V用(110Ω)……¥1,000
1.8度 2A/2Vステップ ¥1,500

〒101 東京都千代田区外神田1-9-6
(有)秋月電子通商



●通販は、〒158 東京都世田谷区瀬田5-35-6 秋月電子通商あてに、現金書留又は、郵便かわせで御注文下さい。送料(簡易書留代含む)¥600を加算してお送り下さい。

全国販売

中古パソコン

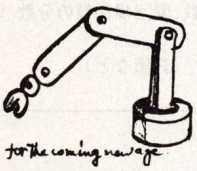
どこよりも　安く売ります

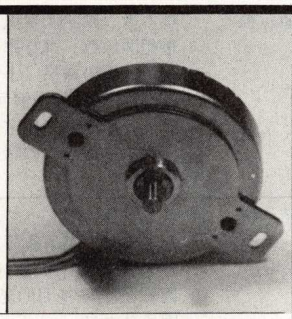
FM-7……　80,000円より
PC-8801…　118,000円より
PC-8001MKII　75,000円より
PC-6001
プリンター
その他　多数あり!!

高く買います

＊周辺機器も大歓迎　＊高額にて下取り致します
＊ハードレンタル★お買い上げの方にソフト２本サービス

☎0486(45)4847　A.M.11:00～P.M.9:00（年中無休）
ビデオセンター　〒330 大宮市宮町1-38 清水ビル
ソフトプラザ（浦和駅西口3分）☎0488(22)1641





ステッピングモータ実験キット

ステッピングモーターは、ロボット・プロッタ・フロッピーディスクなどに広く使われています。キットにはドライブ用基板が付いていますからお手持のマイコンで手軽に実験できます。
回転数・ステップ角・回転方向の変更などがプログラムで簡単に変えられます。

キット内容

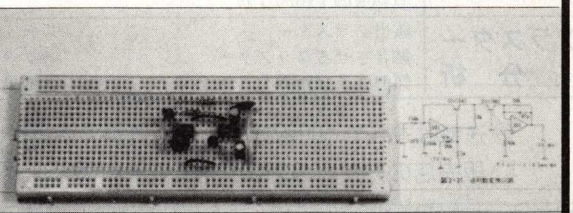
・ステッピングモーター
（12V・1.8°ステップ、Hトルク400g、300PPS、薄形）
・上記駆動用ドライバー基板
・BASICプログラムリスト
キット価格……¥3,500　〒400
※モーター単体のみの販売も可、数量明記の上お問合せ下さい。

オペアンプ回路実験キット

オペアンプ回路の基礎からアナログコンピュータまで60種類以上の回路実験が手軽に楽しめます。
ハンダ付不要のブレッドボードを使用していますから回路の組立・変更が容易です。

キット内容

・オペアンプ、トランジスタ、C、Rなどの部品一式
・実験用2出力電源（±15V）
・ブレッドボード及リード線
・テキスト（角田著・実用オペアンプ回路・電機大学出版）
キット価格　A（テキスト付）…¥11,500　〒600
B（テキストなし）¥9,600　〒600



（株）テクノニクス　〒326 足利市鹿島町1156
TEL 0284-62-8073(代)
郵送ご希望の方は現金書留にてお申し込み下さい。

ユーザーのためのソフトウェア情報

宮崎ソフト 愛 シリーズ NO 1

機種名	メディア	価格
QC－10	5吋	40,000
PC－8801	5吋	38,000
PC－9801	8吋	40,000

山には友情がある。山ほど人間と人間を結びつけるものはない。どんな難所でも手をたずさえ、互いに心をかよわすことができる。難問題は山で解決すればよい。

テンジン（エベレスト初登頂者）

仕様／機種	多変量解析ライブラリー	重回帰分析	主成分分析	因子分析	数量化Ⅰ類	数量化Ⅱ類	クラスター分析	処理能力（数量化は除く） 項目数 登録	処理能力 項目数 計算	処理能力 サンプル数 ミニ	処理能力 サンプル数 標準	数量化分析の能力 1データ当りの項目数	数量化分析の能力 1項目当りのカテゴリー数	数量化分析の能力 1データ当りの外的基準数量	データベースの能力 ファイル数／ディスク1枚	データベースの能力 追加	データベースの能力 訂正	データベースの能力 印字	備考
EPSON QC－10	○	○	○	○	○	○	○	30	30	500	－	10	10	10	50	○	○	○	漢字による出力
PC－9801	○	○	○	○	○	○	○	30	30	500	2000	10	10	10	50	○	○	○	計算速度は最速
PC－8801	○	○	○	○	○	○	○	30	20	500	2000	10	10	10	50	○	○	○	
PC－8001（1W）		○	○	○				30	15	200	－	－	－	－	1		○	○	

ソフトウェア	内容	
重回帰分析	各変量の基礎統計量（合計、平均、最大値、最少値、標準偏差、変動係数、歪度、尖度） 積和、平方和行列 偏差積和、平方和行列 分散、共分散行列 単相関係数行列（1％、5％有意水準で検定） 偏相関係数行列	標本数、説明変量項目名、目的変量項目名 重相関係数、寄与率、調整済み寄与率 分散分析の結果（1％、5％有意水準で検定） 標準偏回帰係数、偏回帰係数、偏回帰係数の分散（1％、5％有意水準で検定） 変数取捨のための諸データ（F値など）
主成分分析	各変量の基礎統計量（合計、平均、最大値、最小値、標準偏意、変動係数、歪度、尖度） 偏差平方和、積和行列 分散、共分散行列 相関係数行列 各主成分の固有値、寄与率および累積寄与率	各主成分の固有ベクトル 各主成分の因子負荷重 各変量の各主成分への累積寄与率 因子スコアーを目的変量としたときの回帰係数と回帰定数 因子スコアー
因子分析	各変量の基礎統計量（合計、平均、最大値、最小値、標準偏差、変動係数、歪度、尖度） 相関係数行列 分散（共通性）推定値（主因子法のみ） 固有ベクトル（主因子法と最尤法） 回転前因子負荷量 回転前因子相関行列	回転前回帰係数 回転前因子スコアー 回転後因子負荷量 回転行列 回転後因子相関行列 回転後回帰係数 回転後因子スコアー
クラスター分析	該当クラスター 融合させるクラスター 類似度及び距離 ステップでの総クラスター数 各クラスターに含まれるサンプル 各変量平均及び標準偏差 デンドログラム図作成（サンプル数50以下）	

◎送料はすべて500円です。尚、資料の御請求は、郵便切手500円分同封の上、お問合せ下さい。

◎販売店の方からの御注文はFAX（0985－29－9466）でも承っております。

開発元 OAをリードするシステムハウス
株式会社 I.B.C
〒880 宮崎市宮脇町89－4

発売元 全国ソフトウェア・サービスセンター
宮崎マイコン・ショップ
〒880 宮崎市宮脇町89－4 TEL0985－27－4326 代

ユーザーのためのソフトウェア情報

宮崎ソフト 愛 シリーズ NO 2

機種名	メディア	価格
QC－10	5吋	40,000
PC－8801	5吋	38,000
PC－9801	8吋	40,000

女にとっては、自分の愛する男を夫にするより、自分を愛してくれる男と結婚するほうがよい。

アラビアの諺

仕様／機種	多変量解析ライブラリー	重回帰分析	主成分分析	因子分析	数量化Ⅰ類	数量化Ⅱ類	クラスター分析	処理能力（数量化は除く） 項目数 登録	項目数 計算	サンプル数 ミニ	サンプル数 標準	数量化分析の能力 1データ当りの項目数	1項目当りのカテゴリー数	1データ当りの外的基準数量	データベースの能力 ファイル数／ディスク1枚	追加	訂正	印字	備考
EPSON QC－10	○	○	○	○	○	○	○	30	30	500	－	10	10	10	50	○	○	○	漢字による出力
PC－9801	○	○	○	○	○	○	○	30	30	500	2000	10	10	10	50	○	○	○	計算速度は最速
PC－8801	○	○	○	○	○	○	○	30	20	500	2000	10	10	10	50	○	○	○	
PC－8001（1W）		○	○	○				30	15	200	－	－	－	－	1		○	○	

ソフトウェア	内容	
数量化Ⅰ類	入力データ（1－○型又はコード型） 外的基準数量の平均、標準偏差 クロス集計表 計算の中間結果 各カテゴリーの数量化値	規準化された、各カテゴリーの数量化値 相関係数行列 偏相関係数 重相関係数 各標本の予測値、実測値、差分（誤差）
数量化Ⅱ類	入力データ クロス集計表 グループ毎のデータ 相関化	各カテゴリーの数量化値 スコアー、スコアーの分布表 相関行列 偏相関係数
多変量解析ライブラリーⅠ	重回帰分析、主成分分析、因子分析、数量化Ⅰ類の4種類のソフトをセットにしました。独自のデータベースを持っているので、最適解が得られるまで、どの方法でも又何回でも繰り返し分析する事ができ、ユーザーにとって実に使い易いものになっています。概に多数の研究機関に納入の実績をもっています。 **価格　￥150,000　8吋は2,000￥増**	
多変量解析ライブラリーⅡ	数量化Ⅰ類、数量化Ⅱ類の2種類のソフトをセットにしました。 独自のデータベースを指っているので、最適解が得られるまで、どの手法でも又何回でも繰り返し分析する事ができユーザーにとって実に使い易いものになっています。 **価格　￥80,000　8吋は￥2,000増**	

◎送料はすべて500円です。尚、資料の御請求は、郵便切手500円分同封の上、お問合せ下さい。
◎販売店の方からの御注文はFAX（ 0985－29－9466 ）でも承っております。

開発元　OAをリードするシステムハウス
株式会社 I.E.C
〒880 宮崎市宮脇町89－4

発売元 全国ソフトウェア・サービスセンター
宮崎マイコン・ショップ
〒880 宮崎市宮脇町89－4 TEL 0985－27－4326 代

宮崎ソフト 愛 シリーズ NO 3

自分の頭で物を考える。つまり創造を志す態度がほしい。「新人は二年間はだまって見ておれ」とか「三年間で一人前になれという人がいる。しかし、ボンヤリ過しておれば成長はない。「他社なら三年かかるところを一年で」トヨタの面目はここにある。

トヨタ自動車工業　故石田退三

機種名	メディア	価格
QC－10	5吋	10,000
PC－8801	5吋	10,000
PC－9801	8吋	12,000

ソフトウェア	内容	
統計 1	算術平均 幾何平均 調和平均 平均、標準偏差、標準誤差、変動係数	偏差値 歪度、尖度 積率（モーメント）
統計 2	ポアソン分布 待ち行列－1 2項分布 ガンマ分布	ベータ分布 カイ二乗分布 指数分布 解の公式（2次方程式）
統計 3	スピアマンの順位相関係数 正規分布 逆正規分布 n項移動平均 最小二乗法（一次回帰）	最小二乗法（二次回帰） 最小二乗法（重回帰） 最小二乗法（双曲線） 最小二乗法（ロジスティック曲線）
統計 4	母平均の検定（母標準偏差が判っている時） 母平均の検定（母標準偏差が判っていない時） F検定 平均値の差の検定（母分散が判っている時）	平均値の差の検定（母分散が判らないが等しいと確信がある時） 平均値の差の検定（母分散が判らないが等しいと確信がない時） 平均値の差の検定（対応がある場合）
統計 5	2×2分割表 2×K分割表 M×N分割表 カイ二乗検定（期待値が等しいとき）	カイ二乗検定（期待値が等しくないとき） 一元配置分散分析 二元配置分散分析
統計 6	二変量のデータから回帰係数と相関係数を求め、データの分布図と回帰曲線をCRT上に書かせるプログラムです。回帰曲線は直線、双曲線、指数曲線など8種類選べます。 グラフのスケールは自由に選定でき、10等分されます。一度回帰曲線を描いた後でも、回帰曲線の種類を替えて描かせることも可能です。また、グラフのスケールも同様に変更できます。	

◎送料はすべて500円です。尚、資料の御請求は、郵便切手500円分同封の上、お問合せ下さい。
◎販売店の方からの御注文はFAX（0985－29－9466）でも承っております。

開発元　OAをリードするシステムハウス
株式会社 I.E.C
〒880 宮崎市宮脇町89－4

発売元 全国ソフトウェア・サービスセンター
宮崎マイコン・ショップ
〒880 宮崎市宮脇町89－4 TEL0985－27－4326(代)

高級漢字財務会計システム新登場!!

QC－10／5吋PC－9801／8吋

1 特　長

1－1　勘定科目の自由設定

自由設定であることは、自分の会社の独特のやり方が生かせます。既設のものであれば、コンピューターに合わせなければなりません。自由設定であることは、会計や簿記の知識が多少ないと困るのですが、その欠点を補う為に、取扱説明の処で、始めての人でも解るよう例をあげて説明してあります。

1－2　実務本位の仕訳入力

入力画面が、市販の振替伝票と同じです。異なるところは、画面下方に、諸口の借方金額と貸方金額が表示され、常に諸口の累計が解るようになっています。

1－3　前の仕訳を見ながら入力

常に前四つの仕訳を見ながら、入力出来る様になっています。会計の仕事は常に流れがあるので、前後の仕訳に、それぞれ相互の関連があることが多いのです。それが見られることは実務的に大変便利であることは云うまでもありません。

1－4　入力画面が上下に移動

仕訳入力された伝票が、上下に移動します。前記の四つ以外の仕訳を見たい時は、仕訳の行を上下に移動させることにより、望みの仕訳を見れるようになっています。又、伝票番号を打込むことにより、一ぺんに求める仕訳を見ることもできます。

1－5　入力画面にて随時修正可能

既に入力した仕訳を修正するとき、一々修正画面に戻す必要はなく、入力画面より容易に修正が可能です。

1－6　同じ項目の連続入力が簡単

仕訳の入力において、一度入力された項目（日付、科目、金額、摘要）と同じであれば、あるキーを押すだけで入力できます。（同じ物を再度入力する必要はありません。）

1－7　複合仕訳がそのまま入力可能

複合取引を一つ一つ単一仕訳に分解することなく、（注：単一仕訳に分解すると、分解された仕訳は、全然意味のないものとなり、また補助簿との照会等に非常に不便を来すことがあります。）Ｉ対Ｎの仕訳も、Ｎ対Ｎの仕訳も、金額を分割することなく、そのまま入力可能です。

1－8　仕訳不完全でも入力可能

入力担当者が、仕訳を何らかの理由で決めかねる場合、仮の処置として、「諸口」と云う科目を、利用して入力することができます。従って、パソコンの仕訳入力作業を、中断する必要はありません。この場合、「諸口」の貸借はその分だけ不一致となりますが、正しい仕訳が判り次第「諸口」を正しい勘定科目と入替えることにより、「諸口」の貸借が一致し正常の状態に戻すことができます。

1－9　漢字入力はＩ.Ｂ.Ｃが独自に開発した本格派(PC-9801)

1－10　試算表の様式指定が自由に出来ます。(QC－10のみ)

2 仕訳数　5000／PC－9801　1700／QC－10　勘定科目数　5000／PC－9801　3000／QC－10

3 マスター登録

勘定科目、勘定内訳、勘定残高、勘定内訳残高、補助科目、補助残高、その他（部門設定、部門残高、勘定科目リスト、補助科目リスト）

4 更　新

月中データ追加、月次データ更新、月次データ再更新開始残高再入力、期末残高繰越、年次比較データ繰越

5 入力形式

画面対話形による伝票（振替）入力形式

6 データベース

データの訂正、削除、追加が自由に出来ます。又売掛、買掛管理が大変便利に出来ています。

7 出力帳表

帳表／機種別	仕訳表	元帳	補助簿	試算表	B／S（※）	P／L（※）	3期比較（B／S）	3期比較（P／L）	勘定科目リスト	補助科目リスト	B／S合計科目リスト	P／L合計科目リスト	製造原価報告書
PC－9801	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×
QC－10	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※合計科目を希望の位置に出せる。

◎送料はすべて500円です。尚、資料の御請求は、郵便切手500円分同封の上、お問合せ下さい。
◎販売店の方からの御注文はＦＡＸ（ 0985－29－9466 ）でも承っております。

開発元　ＯＡをリードするシステムハウス
株式会社 Ｉ.Ｂ.Ｃ
〒880 宮崎市宮脇町８９－４

発売元 全国ソフトウェア・サービスセンター
宮崎マイコン・ショップ
〒880 宮崎市宮脇町89－4　TEL0985－27－4326 代

月が満ちてくると俄然エネルギッシュになるあなたにぴったりの5インチFDD。もっともこちらはフルタイムハイパーだから、勝てるかナー。

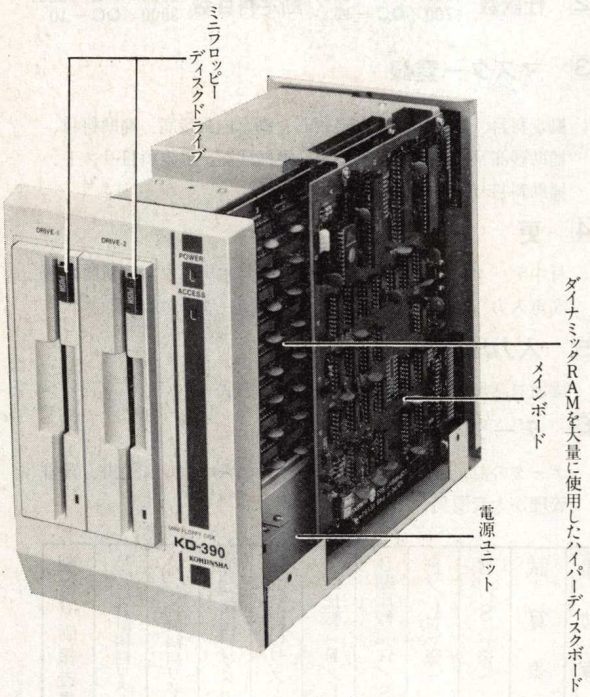
KD390 はインテリジェントフロッピー サブシステムの老舗である工人舎が長い経験を集大成したフロッピーディスクの決定版で、従来のKD290で培ったノウハウにもとづくフロッピー部と、オプションもしくは工場オプションによるハイパーディスク部から構成されます。

ハイパーなタテ型ミニFDD

KD390/PC

対応機種：NEC PC8001／PC8801／PC9801／PC8001MKII

KD390D/PC(デュアルタイプ)	¥148,000
KD390SH/PC(シングル＋ハイパー)	¥168,000
KD390DH/PC(デュアル＋ハイパー)	¥218,000
オプション：KCD390(320KBハイパーディスクボード)	¥ 70,000



KCD256の驚異的ハイスピードで注目を集めたハイパーディスクを内蔵可能なタテ型ミニフロッピーディスク。ハイパーディスクはダイナミックRAMを大量に使用した超高速記憶装置で、CP／M等の論理ドライブとしてアクセスするためFDとの互換性も何ら支障なく、DHタイプでは3ドライブ構成として働きます。

■フロッピー部

フロッピー部は今までの機能、互換性を維持しながら、VFO部に専用LSI、メモリー部に16K×4ビットのDRAMを使用し、CAD設計とすることで超高信頼性を確保しています。また、ドライブユニットについても外来ノイズ等による誤動作をなくす対策を行ってあります。

また現行のKD290が横置型、KD390がたて置型としてユーザーの皆様はどちらでもお好みのスタイルを選んでいただくことができます。

■ハイパー部

オプションでこのボードをKD390内にセットすることができます。このボードはダイナミックRAMつまり、ICメモリーを大量に使用した高速記憶ユニットで、内蔵されるソフトウェアにより、外部のホストコンピュータからはフロッピーとして扱うことのできるユニットです。

フロッピーディスクにくらべ、電源を切ると内容を失ってしまうということはありますが、超高速でアクセスできるという大きな利点を持っています。

また、メカ的に動作する部分を全くもっていないので、フロッピーよりさらに高信頼です。大容量のデータソート、プログラムの読み出し書き込みの際にと高速化による利点ははかりしれません。

ハイパーディスクをアクセスする場合には3ドライブ目としてアクセスするだけです。

〈例〉SAVE "3：TEST"

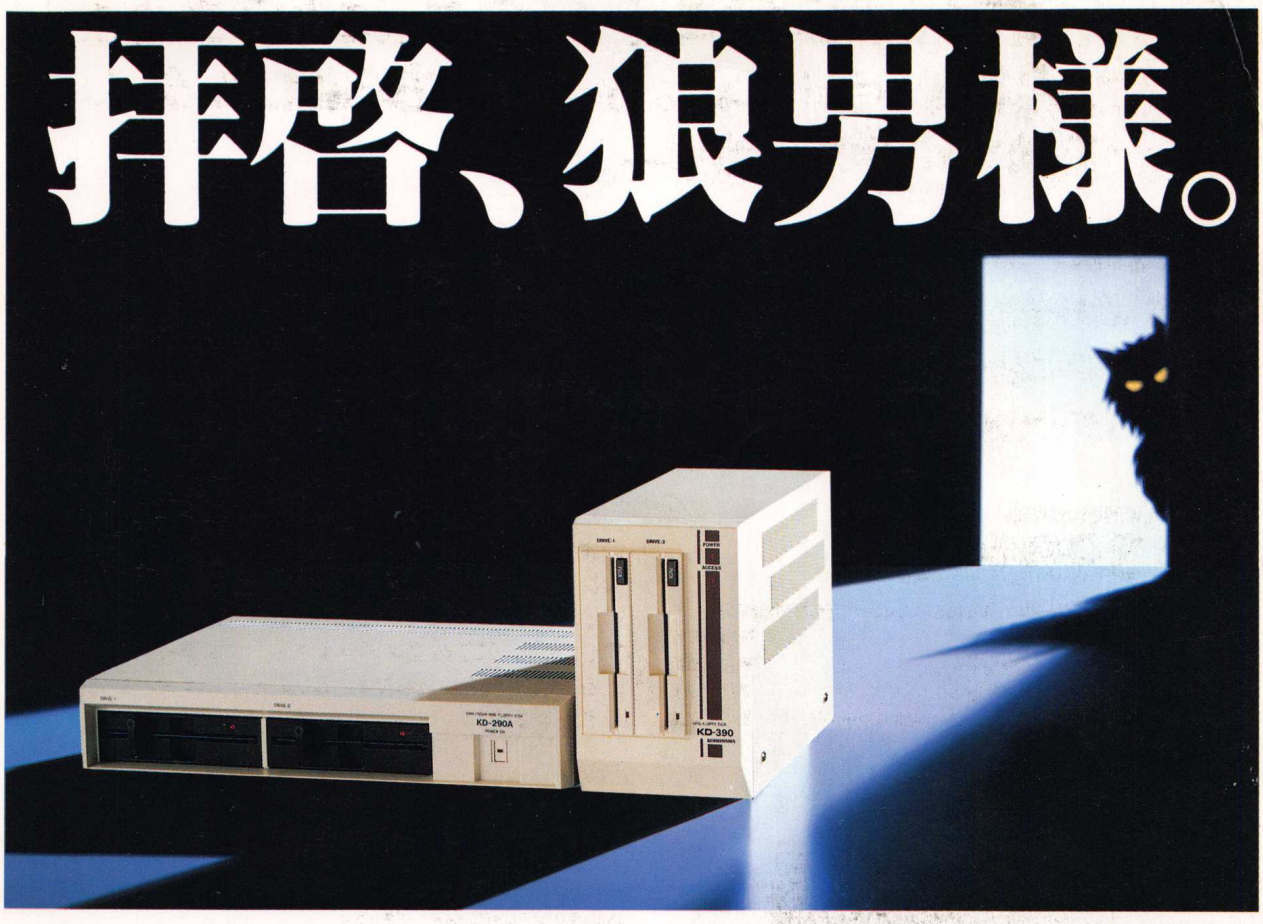
KD390/PC 仕様

記憶容量	D Type 640KB SH Type 640KB (320KB FDD、320KB Hyper) DH Type 960KB (640KB FDD、320KB Hyper)
記憶方式	MFM (倍密度)
データ転送速度	250Kビット／sec
使用トラック数	80
トラック密度	48tpi
シリンダ数	40 (16セクター／トラック)
トラック間移動	6m sec (ハイパーディスク選択時 0mS)
セトリング時間	15m sec (ハイパーディスク選択時 0mS)
ディスクドライブ	EPSON SD521
ハイパーディスク	三菱 M5K4164 (64Kbit－DRAM)
ドライブ形式	デュアル/シングル＋ハイパー/デュアル＋ハイパー
使用条件	温度4～35℃、湿度20～80% (但し結露なきこと)
電源	AC100V 50／60Hz 70VA
外形寸法	約145(W)×222(H)×297(D)mm
重量	約7kg (デュアルタイプ)

※仕様は予告なく変更することがございます。

資料請求券
KDシリーズ
1/0②

拝啓、狼男様。



ハイパーとドッキングできる超薄型FDD

KD290A/PC

対応機種：NEC　PC8001／PC8801／PC9801／PC8001MKII

KD290AD/PC(デュアルタイプ)	￥148,000
KD290AS/PC(シングルタイプ)	￥ 98,000
オプション：KCD290(320KBハイパーディスクユニット)	￥ 78,000

スペースファクターを大幅に向上させる超薄型ミニフロッピーディスクとして登場しベストセラーを続けるKD290に、ハイパーディスクと接続するためのインターフェースを付加しました。高速性を誇るFDDが一段とパワーアップ可能です。接続用のハイパーディスクユニット KCD 290 は近日発売の予定です。

KD290/FM

対応機種：富士通　FM-8／FM-7

KD290D／FM　(デュアル)	￥148,000
KD290S／FM　(シングル)	￥ 98,000

KD290/MZ

対応機種：シャープ　MZ80B/B2/C/1200/2000/K2/K

KD290D／MZ　(デュアル)	￥138,000
KD290S／MZ　(シングル)	￥ 88,000

お知らせ：KD-276AでNEC製のCP/Mが動く様になりました



スリムタイプ8インチフロッピーディスクシステム

KD180D/PC　2MB

対応機種：NEC PC8801／PC9801／PC8001MKII

PC8801／PC8001MKII用　￥348,000（インターフェースカード、ケーブル含む）　PC9801用　￥298,000、増設用ドライブ　￥318,000

パーソナルコンピュータをビジネスの世界にまで広げる大容量・高速の標準フロッピーディスクです。コンパクト設計ながらDMA転送による超高速アクセスを実現し、インターフェースカード付属のためPC8801との接続も簡単です。DCモーター採用で、電源周波数によるプーリーの交換等は不要です。

株式会社　工人舎

時代をリードする技術の工人舎
KOHJINSHA

●本　社	〒231 横浜市中区松影町2－7－21		☎(045)662－0688㈹
●東京営業所	〒101 東京都千代田区神田小川町2－1	木村ビル4F	☎(03) 292－5404㈹
●名古屋営業所	〒454 名古屋市中川区西日置2－3－5	名鉄交通ビル4F	☎(052)332－2461
●大阪営業所	〒550 大阪市西区京町堀1－12－8		☎(06) 445－2716
●横浜営業所	〒231 横浜市中区松影町2－8－6	横浜エレベータービル6F	☎(045)662－0688
●北関東営業所	〒332 埼玉県川口市新井町13－3		☎(0482)22－7393

信頼と創造の富士通

FM-7で、FM-Xのモニターになろう。

（人気NO.1）　（話題独占）

楽しさ、これでX倍（エックス）



富士通

MSXマークはマイクロソフトの商標です。

（締切り迫る1/31まで）

君も《FM-X》のモニターになろう。

パソコンファン感涙のお知らせです。人気・実力No.1の《FM-7》を、今、お求めになると、富士通のパソコン《FM-X》のモニターになっていただけます。抽選により200名様、なんと期間は1年間。このビッグチャンスを、お見逃しなく。

富士通株式会社 半導体統轄営業部 〒105 東京都港区虎ノ門2-3-13 ☎(03)502-0161



新発売

MSX



人気No.1の興奮パソコン

FM-7（セブン）

¥126,000

（本体価格・簡易言語ソフト付）

友達みたいなパソコン

FM-X（エックス）

¥49,800

（本体価格）

雑誌01473-2

I/O

昭和59年2月号　第9巻第2号　通巻88号　昭和59年2月1日発行（毎月1回1日発行）
昭和58年7月12日国鉄首都特別承認雑誌第六九五一号　昭和52年1月11日　第三種郵便物認可

定価　四八〇円

I/O

1984

2

特集デバッグ大作戦！

バリアブル・リスタ

フローチャートG

BASICトレーサ

ポータブルコンピュータ「メグオム」



工学社